



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

Estudio comparativo entre abordaje preperitoneal con malla (tipo Nyhus) versus Lichtenstein en el Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas en el periodo 2011 al 2014

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

AUTOR

Javier Lopez Villegas

LIMA – PERÚ
2015

DEDICATORIA

A mi querida madre

Graciela Villegas Peralta

AGRADEMIENTO

A JEHOVA DIOS ante todos por haberme dado las fuerzas para resistir los días más duros de mi vida.

A MIS PADRES que fueron un apoyo constante

A MIS MAESTROS del Hospital Dos de Mayo , en especial al Dr. César Oswaldo Portocarrero Arista

INDICE

RESUMEN	6
1. INTRODUCCION	10
2. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO	
2.1 Marco teórico	12
Estado actual del conocimiento	12
Bases anatómicas	15
Fisiología de la región inguinocrural	22
Fisiopatología del conducto inguinal	23
Clasificación anatómica de las hernias inguinales	24
Técnica Quirúrgica de Lichtenstein	25
Técnica Quirúrgica de Nyhus	27
2.2 Planteamiento del problema	30
Antecedentes del problema	33
Importancia y Justificación del estudio	37
2.3 Objetivos de la investigación	39
2.4 Hipótesis de la investigación	40
3. MATERIAL Y METODOS	
3.1 Tipo de Estudio	41
3.2 Diseño de investigación	41
Población y muestra	41
Criterios de inclusión y exclusión	41
Diseño de recolección de datos	42
Diseño de procesamiento de datos	42

3.3 Descripción y operacionalización de variables	43
4. RESULTADOS Y DESCRIPCION DE RESULTADOS	45
Características basales de los pacientes operados según la técnica quirúrgica	57
5. DISCUSIÓN	58
6. CONCLUSION	61
7. RECOMENDACIÓN	63
8. BIBIOGRAFIA	64
9. GLOSARIO	68
10. ANEXOS	70

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la eficacia del abordaje preperitoneal tipo Nyhus con malla como técnica de primera elección frente a la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas-Amazonas.

MATERIAL Y METODOS: Tipo de estudio, descriptivo, longitudinal, retrospectivo y comparativo. Considerando 147 pacientes sometidos a hernioplastía durante Julio de 2011 a Julio de 2014, de los cuales en 84 pacientes se empleó la técnica quirúrgica Abordaje Preperitoneal tipo Nyhus con malla (ANP) y en 63 la técnica de Lichtenstein (LICH), tomando en cuenta las variables: tipo de hernia inguinal, estancia hospitalaria, grado de inguinodinea, restricción física por discomfort, complicaciones, recidiva y tiempo operatorio.

RESULTADOS: De los 84 pacientes operados con la técnica ANP 54(64%) eran del sexo masculino y 30(36%) de sexo femenino; de los 63 pacientes operados con la técnica LICH 45 (72%) eran del sexo masculino y 18(28%) del sexo femenino. Se corrigió con APN 39 (46%) hernias inguinales indirectas, 23(28%) directas, 9(11%) crurales y 13(15%) en pantalón. Se corrigió con LICH 30 (48%) hernias inguinales indirectas, 25(40 %) directas, 4 (6%) crurales y 4(6%) en pantalón. La Inguinodinea (dolor crónico > 30 días) se presentó como leve en 45 casos (54%) y moderado 2(2%) casos con APN, mientras que 34 casos leves (54%) y 6 casos moderados (10%) con LICH. La restricción física al 14avo día fueron de 2 casos (2%) para APN y 4(6%) casos para LICH. La estancia hospitalaria mayoritariamente fue de < de 24 horas, con ambas técnicas verificándose 41casos (48%) para APN y 31casos (49%) para LICH. El tiempo operatorio en APN fue de 47.61 +/- 11.03 minutos y con LICH 49.13 +/- 7.95 minutos. La recidiva a 2 años con APN 1(2%) caso y 2(4%) casos con LICH. En cuanto a la relación Nivel de experiencia del cirujano con la técnica quirúrgica empleada, el 72% de las intervenciones vía Preperitoneal (61casos) fueron ejecutados por los 2 cirujanos con mayor experiencia en dicha técnica mientras que el 84% de las intervenciones con Lichtenstein (53casos) fueron ejecutados por los 3 cirujanos con menos años de experiencia en la técnica. La mayor complicación en ambas técnicas fue el seroma con 12 (14%) casos en APN y 9 casos (14%) con LICH.

CONCLUSIONES: De todas las variables estudiadas en el trabajo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas excepto con la variable recidiva a 2 años observándose 1(2%) caso con APN y 2(4%) casos con LICH con un $p= 0.037 < 0.05$; (en ella probablemente el nivel de experiencia del cirujano sea un factor determinante), así como el tiempo operatorio estableciéndose 47.61 minutos para la técnica APN y 49.13 minutos para la técnica de LICH, con un $p= 0.045 < 0.05$ que sin embargo comparativamente arroja una diferencia poco significativa, las misma que no repercute en los resultados, que refieren que la plastía inguinal con técnica APN se realiza en menos tiempo. Una de las variables de mayor interés: Inguinodinea, a pesar de la observación subjetiva referido al dolor que mostraban los pacientes con uno u otro procedimiento, sin embargo no mostro diferencias significativas entre ambas técnicas , ($p = 0.142 > 0.05$). De la misma manera se comportó la variable restricción física por discomfort. Por lo que se considera que ambas técnicas con colocación de material protésico son seguras y eficaces de ahí la importancia de desarrollar ambas técnicas quirúrgicas mutuamente complementarias en los servicios de Cirugía General de un hospital docente para extraerles el mayor provecho y rendimiento.

PALABRAS CLAVES: Inguinodinea, Hernioplastia, Abordaje Preperitoneal

SUMMARY

OBJECTIVES : To determine the efficacy of preperitoneal approach Nyhus type mesh as technique of choice versus Lichtenstein technique in the Surgery Department of Regional Hospital Virgen de Fátima Chachapoyas-Amazonas.

MATERIAL AND METHODS: Typo study, descriptive, longitudinal, retrospective and comparative. Whereas 147 patients undergoing hernia repair during July 2011 to July 2014, of which 84 patients the surgical technique was used Preperitoneal approach Nyhus type mesh (APN) and 63 Lichtenstein technique (LICH), taking into account the variables: type of inguinal hernia, hospital stay, degree of inguinodinea, physical restraint by discomfort, complications, recurrence and operative time.

RESULTS: Of the 84 patients operated with APN technique 54 (64%) were male and 30 (36%) were female; of the 63 patients operated with LICH technique 45 (72%) were male and 18 (28%) were females. It was corrected with APN 39 (46%) Indirect inguinal hernias, 23 (28%) direct, 9 (11%) femoral and 13 (15%) in trousers. It was corrected with LICH 30 (48%) Indirect inguinal hernias, 25 (40 %) direct, 4 (6%) femoral and 4 (6%) in pants. The Inguinodinea (chronic pain > 30 days) was presented as mild in 45 cases (54%) and moderate 2 (2%) cases with APN, while 34 mild cases (54%) and 6 moderate cases (10%) with LICH . Physical restraint the 14th day were 2 cases (2%) for APN and 4 (6%) cases for LICH. The hospital stay was mostly <24 hours, with both techniques verifying 41casos (48%) for APN and 31casos (49%) for LICH. The operative time in APN was 11.03 +/- 47.61 minutes and 49.13 +/- 7.95 LICH minutes. The recurrence at 2 years with APN 1 (2%) case and 2 (4%) cases with LICH. As for the relationship level of experience of the surgeon with surgical technique used, 72% of interventions preperitoneal (61casos) were executed by two surgeons with more experience in this technique while 84% of interventions Lichtenstein (53casos) were executed by three surgeons with less experience in the art. The major complication in both techniques was the seroma with 12 (14%) cases APN and 9 cases (14%) with LICH.

CONCLUSIONS: Of all the variables studied at work, no statistically significant differences between the two techniques except with variable recurrence at 2 years, was observed 1 (2%) case with APN and 2 (4%) cases with LICH to be found a $p = 0.037 < 0.05$ (in it the experience level of the surgeon probably a determining factor), as well as the operative time settling down 47.61 minutes for technical APN and 49.13 minutes for LICH technique, with $p = 0.045 < 0.05$, yet comparatively little sheds a significant difference, the same does not affect the results, which relate to inguinal plasty with APN technique takes less time . One of the variables of interest: Inguinodinea, despite the subjective observation referred to the pain that showed patients with either procedure, however showed no significant differences between both techniques ($p = 0.142 > 0.05$). Likewise the physical constraint variable behaved discomfort .For what is considered that

both techniques with placement of prosthetic material are safe and effective, hence the importance of developing both mutually complementary surgical techniques in general surgery services from a hospital teacher to extract the most benefit and performance.

KEYWORDS: Inguinodinea, Hernioplasty, Preperitoneal Approach

1.- INTRODUCCION

La historia de la hernia inguinal acompaña al hombre desde sus inicios, así como los intentos para solucionar este problema ancestral o sus complicaciones. Es un hecho real que los planes de solución que se han aplicado en el transcurso de la historia, han sido desde la simple observación y espera de las complicaciones, pasando por curas verdaderamente crueles en la época medieval, llegando a la era de la cirugía científica, en donde se intentan reparaciones que solucionen el problema y a la vez ofrezcan comodidad al paciente que somete.

El cirujano general realiza dentro de sus actividades cotidianas las hernioplastías de la región inguinal que son de lo más común. En la época actual existen diversas técnicas quirúrgicas que ofrecen curación para esta afección, pero hay que estar conscientes de que cuando existen muchas formas de solucionar un problema, probablemente ninguna sea la ideal. La recidiva de éstas que llegan a la reoperación, ha sido la piedra angular en el tratamiento de las hernias inguinales, aunque los resultados de ellas han sido satisfactorios, el período de recuperación después de la hernioplastia inguinal suele ser lento y doloroso, y el regreso a las actividades de la vida diaria se ve retrasado, por consecuencias, este periodo se extiende alrededor de cuatro a seis semanas en la mayoría de países occidentales incluyen el nuestro y la hernia puede recurrir lo que incrementa la posibilidad de incapacidad prolongada.

Existen dos categorías de cirujanos, los que efectúan las hernioplastías en forma ocasional como parte de su práctica o quienes desarrollan un especial interés en las hernias y dedican la mayor parte de vida profesional a operar éstas, los resultados antes mencionados son diferentes tanto en la recidiva como en los objetivos planteados en forma secundaria entre estos dos grupos de profesionales. La eliminación de la ansiedad acerca de la recuperación y la posibilidad de retornar más prontamente a las actividades de la vida diaria puede acortar la recuperación, pero esta posibilidad no ha sido todavía estudiada.

Las técnicas libres de tensión para la reparación de las hernias de la región inguinal que han sido recientemente introducidas, parecen ser superiores a las reparaciones

tradicionales que utilizan los mismo tejidos para su realización en términos de menor dolor postoperatorio y recuperación, y en un seguimiento a corto y largo plazo en muy bajo índice de recidivas de entre 0,5 y 1%.

No existen en la literatura hasta el momento estudios que comparen en forma controlada los resultados entre estas 2 técnicas: Abordaje Preperitoneal tipo Nyhus (APN) y Lichtenstein (LICH); la mayoría de las series de casos reportados indican estudios comparativos realizados para valorar la eficacia de las reparaciones extremadamente costosas como las laparoscópicas y las de abordaje abierto.

Por estas razones nos proponemos a realizar este estudios de casos clínicos descriptivo, longitudinal, retrospectivo y comparativo entre dichas técnicas de hernioplastía, basado en su simplicidad y ejecución más rápida de la técnica, disminución del dolor postoperatorio y retorno a las actividades normales, índice de complicaciones y recidivas, estancia hospitalaria y tiempo operatorio.

2.- PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO / MARCO TEORICO

2.1 --MARCO TEORICO

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO.

Casi 700,000 reparaciones de hernia se realizan anualmente en EUA, de las cuales 50,000 a 100,000 se realizan por recidiva, fracasando del 10% al 15% de todas las reparaciones primaria de la hernia. La operación de la hernia está dentro de las 5 primeras causas de cirugía en dicho país^{43, 44}.

Conforme se van informando los resultados de las hernioplastías se van encontrando dificultades para clasificar los diversos tipos anatómicos de hernias, produciendo obstáculos manifiestos para comparar diferentes estudios clínicos. Un sistema de clasificación bien reconocido y utilizable podría servir como protocolo para la disección del canal inguinal, reparación quirúrgica, síntomas, convalecencia e incapacidad y comparar los resultados quirúrgicos haciendo más dignas de confianza y significativa la captación de resultados del tratamiento⁴⁵.

La recidiva es lo que por muchos años ha marcado el éxito o fracaso de los diferentes procedimiento para la reparación de la hernia. Dichos índices de recidiva han sido la mejor arma utilizada para defender o atacar una técnica quirúrgica y a su inventor a través de “estadística” las cuales sabemos son la forma de mentir o esconder la verdad. En la actualidad se requiere de seguimiento al menos de 5 años, pero idealmente 10 años para que estos datos sean de trascendencia estadística⁵¹. Aunque últimamente se ha reportado que el 62% de las recidivas se reportan en el primer año, en tanto que el 31% en el segundo año por lo que se puede concluir que el seguimiento mínimo para observar el 93% de las recidivas debe ser a 2 años^{43, 52}.

Los índices de recidivas aceptados para las diferentes técnicas son del orden del 3 al 11% aunque Eduard Shouldice, quien tiene especial interés en la reconstrucción de la fascia transversalis para reforzar la pared interior del canal inguinal y con más de 180,000 operaciones realizadas de 1945 a 1988 reporta recidivas del 0.8%³⁸. La mayoría de los métodos quirúrgicos aseguran curación de más del 95%, el problema continúa en una constante búsqueda de una operación que pueda ser usada para todos los tipos de hernias inguinales, independientes del tipo, tamaño o hábitos personales. Los devotos de la reparación del ligamento de Cooper (Mc Vay), el método de imbricación múltiple (Shouldice) o de libre tensión con malla en la reparación primaria de la hernia pueden estar sobretratando defectos pequeños asegurando excelentes resultados finales⁵³. Los índices de recidiva aceptados para las diferentes técnicas deberían de ser del 1%, las posibilidades de recidiva con métodos convencionales son de 10 a 15%, las técnicas libres de tensión reportan recidivas menores del 1% en más de 9 años de seguimiento y la cirugía laparoscópica muestra recidiva de 2 a 4% y se espera una alta recidiva con el paso de los años^{51, 54}. Las metas de la cirugía moderna son reparación de las hernias con menos dolor, bajo costo y prevención de futuras herniaciones tan importantes como el lograr un menor índice de recidivas.⁵⁵

En 1942 Mc Vay informó los resultados de su estudio anatómico demostrando que el músculo transverso del abdomen y la fascia transversalis se insertan sobre el ligamento de Cooper y no sobre el ligamento inguinal. Recomendó la reparación del ligamento de Cooper para las hernias directas, indirectas de gran tamaño y crurales.

Las ventajas de la reparación del ligamento de Cooper son que restablece la anatomía normal y ofrece la mejor fijación para reconstruir una pared posterior resistente. La desventaja de este tipo de cirugía es que es una operación más extensa que la mayor parte de las otras operaciones, los pacientes tienen una convalecencia más lenta, suelen pasar una noche en el hospital, tienen más dolor durante varios días y realizan trabajo de escritorio hasta pasados 1 a 2 semanas y tareas pesadas en 3 a 4 semanas^{40, 44, 58}.

A fines de los 50as y principios de los 60as un progreso importante para el tratamiento de las hernias fue el trabajo iniciado por Usher y colaboradores quienes informaron por primera vez el uso de una redcilla de malla de Marlex. Materiales aloplásticos han sido recomendados en EUA desde los 80as para reforzar la fascia

inguinal, evitando así la tensión sobre la línea de sutura, necrosis muscular y conservando la anatomía del canal inguinal³⁸.

El siguiente concepto notable para eliminar la tensión o el defecto tisular con material protésico fue el tapón cilíndrico enrollado descrito por Lichtenstein en 1974 para tratar las hernias inguinales, crurales y recurrentes. Este procedimiento se describe como maravillosamente sencillo. En 1986 Lichtenstein y colaboradores fueron los primeros en utilizar el término “Hernioplastia sin tensión”.

Estos autores describieron una técnica quirúrgica que consiste en colocar un parche sobrepuesto de redcilla de malla que se sutura en el sitio como la reparación primaria de la hernia.

La importancia de esta técnica consiste en que no se utiliza la prótesis de malla para reforzar o apoyar una herniorrafia suturada de manera primaria, sino que se emplea como la propia reparación. No se hace ningún intento de aproximar los tejidos debilitados con puntos, por lo que se evita la deformación de la anatomía normal lo mismo que la tensión sobre la línea de sutura.

La técnica se ha aplicado a todos los tipos de hernias inguinales, primarias directas e indirectas publicándose series de grandes casos con resultados igualmente buenos a las técnicas descritas.

Esta reparación sin sutura se caracteriza por su simplicidad y su ejecución fácil y sin transformar la anatomía normal, se preserva con ella el mecanismo esfinteriano del anillo interno y el mecanismo de cabestrillo y de retención del conducto inguinal. Esta técnica es totalmente sin tensión y se parece al concepto de tapar una botella con uncorcho^{48, 60}.

Gilbert dio el siguiente paso lógico en la evolución de la técnica del taponamiento de redcilla, procedimiento que ideó para tratar las hernias indirectas pequeñas o moderadas y se refiere al término reparación “sin sutura”, colocando una segunda pieza de redcilla de polipropileno recortada para ajustarla al conducto inguinal reportando recidivas del 0.3% regreso al trabajo de 2 días a una semana (15 días para trabajo pesado) y bajo índice de complicaciones.

Robbins y Rutkow en el Hernia Center de New Jersey al progresar con la técnica del tapón de malla ampliaron los criterios para el tratamiento de todas las hernias inguinales (tipo I a VII de Gilbert).

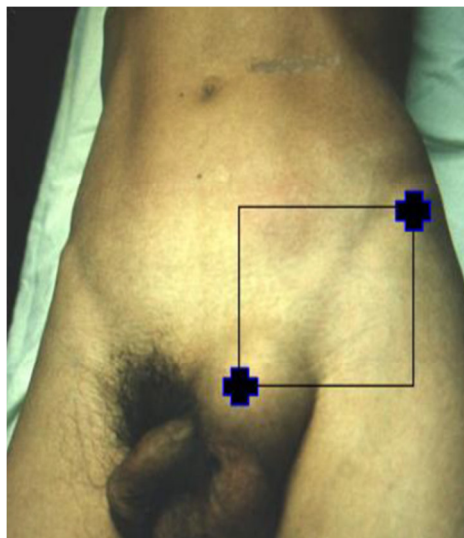
. BASES ANATOMICAS

2.3.1 ANATOMÍA DE LA REGION INGUINAL.

La región inguinal a pesar de ser mundialmente sometida a millones de intervenciones al año y por ser, en la práctica, la primera región anatómica a ser operada por el profesional en fase de preparación en cirugía general, permanece oscura dentro de la anatomía. Antes de analizar los tipos de hernia inguinal y las posibilidades terapéuticas hablaremos brevemente sobre la anatomía de la zona, puesto que es un pilar fundamental para comprender la forma de enfrentamiento actual, tanto en su diagnóstico como en su tratamiento. Básicamente, la zona inguinal se encuentra formando parte de la pared abdominal inferior, por sobre la raíz del muslo. El cirujano para acceder al conducto inguinal por vía anterior atraviesa de forma sucesiva en 4 planos⁵⁶.

PRIMER PLANO.- La piel.

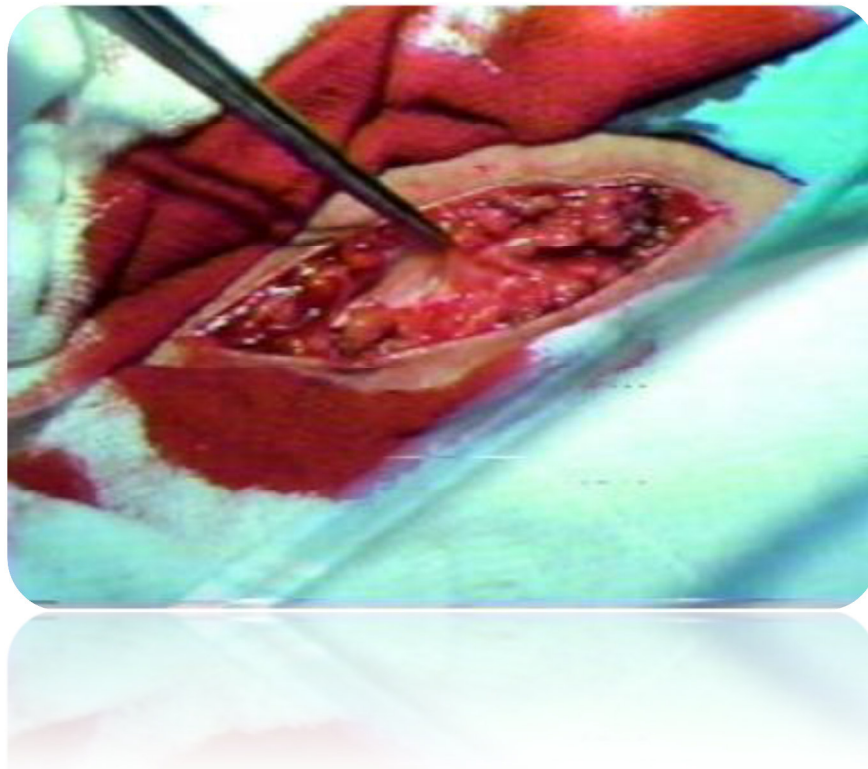
La región inguinal está ocupada en gran parte por una depresión amplia y poco profunda, la llamada meseta suprainguinal de Gerdy, de forma triangular, no siendo notable en personas obesas.



. El cuadrilátero se halla cruzado en forma transversal por el pliegue inguinal, producido por un adelgazamiento progresivo del celular subcutáneo, donde fibras de tejido conectivo fiján la piel al arco crural o ligamento inguinal (“ antiguo ligamento de Petrequein”) .

SEGUNDO PLANO.- El celular subcutáneo, con 2 hojas

a. La fascia de Camper y **b.** La Fascia Scarpa



TERCER PLANO.- Bajo éstas, el plano muscular, en la que encontramos estructuras nerviosas:

- a. El nervio abdominogenital mayor, que perfora a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.
- b. El nervio abdominogenital menor, que se encuentra a 1,5 a 2 cm por dentro y por sobre la espina ilíaca antero superior.

CUARTO PLANO.- Músculo oblicuo mayor, formando la pared anterior del conducto inguinal. El conducto inguinal, como parte del plano muscular, zona de interés de esta reseña.

TRAYECTO INGUINAL

El conducto inguinal o trayecto inguinal se dirige de dentro afuera, de arriba abajo y de lateral a medial. En el hombre es ocupado por el cordón espermático y en la mujer por el ligamento redondo. El cordón espermático contiene a su vez: el conducto deferente con la arteria deferencial, dos grupos venosos (anterior y posterior), la arteria espermática, linfáticos procedentes desde el testículo y desde el epidídimo, la arteria funicular y fibras nerviosas simpáticas que forman plexos alrededor de las arterias citadas⁷³.

Se describen clásicamente 4 paredes, pero en términos prácticos se le debe imaginar como un cilindro muscular de transición, que comunica la cavidad peritoneal con el espacio extraperitoneal, dándole cabida a estructuras que comunican anatómicamente a los testículos, en el caso del hombre, (que en la vida embrionaria fueron intraabdominales) con la cavidad abdominal.

Es así como se describe:

1.- Pared anterior o externa. Que se observa con la incisión por debajo del tejido subcutáneo y la grasa subcutánea. Formada por aponeurosis del oblicuo mayor y fibras del músculo oblicuo menor.

2.-Pared posterior o interna. Formada por la fascia transversalis, grasa preperitoneal, reforzada por el tendón conjunto y ligamento reflejos de la zona. Posee la función de contener las vísceras abdominales.

3. Pared superior o techo. Formada por los bordes inferiores del oblicuo menor y transversos.

4. Pared inferior o piso. Formada por una especie de canal, cuya concavidad mira hacia arriba. Este canal pertenece en su parte anterior a la aponeurosis de inserción del oblicuo mayor, conformando el ligamento inguinal, curvada hacia dentro y arriba. En su parte

posterior está formada por la fascia transversalis y por la cintilla iliopubiana, que refuerza la fascia transversalis a este nivel.

Es decir, este canal sobre el que descansa el cordón espermático, resulta de la unión de la aponeurosis del oblicuo mayor, que forma la pared anterior del conducto, con la fascia transversalis (cintilla iliopubiana), que constituye su pared posterior. Esta es la zona que se intenta reparar en la intervención es la de mayor importancia a nivel quirúrgico.

Dos orificios:

1. Inguinal profundo. Es una abertura de la fascia transversalis que corresponde al punto medio del arco crural Su ubicación es más profunda, alta y externa.

2. Inguinal superficial. El anillo inguinal superficial es un orificio triangular de la aponeurosis del oblicuo mayor por fuera y arriba del pubis. El orificio se forma por dos pilares, que son el interno y el externo.

Se le encuentra por sobre la espina del pubis y en el examen clínico en el hombre a través del examen digital siguiendo el recorrido del cordón espermático a través del escroto.



El conducto inguinal está ocupado por el cordón espermático en el hombre (envuelto por el músculo cremáster, dependencia del oblicuo menor) y por el ligamento redondo en la mujer.

Apoyados sobre la pared posterior, bajo el cordón espermático, por dentro y bordeando el orificio inguinal profundo, se encuentran los vasos epigástricos, ramas directas de los vasos ilíacos externos y que tienen importancia para clasificar las hernias en el intraoperatorio.

ENDOANATOMIA DE LA REGION INGUINAL

Todos los cirujanos tenemos un conocimiento claro de la región inguinal anterior, pero lo mismo no ocurre con el dominio de esta zona por su parte posterior o preperitoneal porque su comprensión es más difícil y requiere de una curva de aprendizaje más prolongada.

El acceso al espacio preperitoneal por vía abierta fue descrito primero por Thomas Annandale, y desde 1989 fue difundido por Nyhus, Stoppa y Wantz.

La clave para el cirujano esta en orientarse mediante la identificación de elementos de referencia anatómicos que deben comandar el proceso de disección y reparación de la hernia inguinal.

La referencia anatómica de mayor utilidad es el ligamento de Cooper porque generalmente se presenta en el primer plano.

Mediante la identificación del ligamento de Cooper y el tubérculo pubiano se pueden establecer 2 áreas anatómicas bien definidas y de gran utilidad para orientarse mejor. Un área de superficie amplia que está por encima del Cooper y otra de menor superficie que está por debajo del Cooper.

El área superior contiene las estructuras más importantes. En el área superior nos encontramos con la pared posterior o piso del canal inguinal formado por la fusión de la aponeurosis del músculo transverso y la fascia transversalis. Esta zona limita por arriba con el arco aponeurótico del transverso que como su nombre lo dice forma un verdadero arco a lo largo del canal inguinal desde el pubis hasta fusionarse con el tracto iliopúbico en su extremo más externo. El piso del canal inguinal en su porción más externa es interrumpida por orificio inguinal profundo que es de fácil identificación por sus referencias anatómicas bien definidas. El anillo inguinal profundo tiene como principal eje de referencia a los

vasos epigástricos que cruzan por el borde interno del anillo crural y corren desde abajo hacia arriba por la pared interior. En este mismo punto y entrando por el orificio inguinal profundo es fácil identificar el conducto deferente y los vasos espermáticos.

Por lo tanto las principales referencias anatómicas de esta área son:

- Vasos epigástricos: la arteria y vena epigástrica yacen en el borde medial del anillo inguinal profundo. Estos vasos se originan de los vasos iliacos externos y cruzan sobre el tracto iliopúbico ascendiendo hacia los músculos anteriores desplegándose a lo largo del techo preperitoneal.
- Vasos espermáticos: la arteria y vena testicular entran al anillo inguinal profundo por su borde posterior y provienen del borde lateral de los vasos iliacos juntándose al conducto deferente justo antes de entrar al anillo inguinal profundo.
- Conducto deferente: proviene desde la línea media por detrás de la vejiga y se junta a los vasos espermáticos justo antes de entrar al anillo inguinal profundo.

En el denominado triángulo de la muerte el deferente y los vasos espermáticos se aproximan al anillo inguinal profundo desde diferentes direcciones y en su entrada al canal inguinal forman el vértice de un triángulo imaginario. Por abajo y entre los vasos espermáticos y el deferente esta la base de este triángulo que contienen los vasos iliacos. Se debe tomar precauciones en el área de este triángulo para evitar lesiones de las estructuras que se contiene.

Una vez identificadas las estructuras más superficiales se debe ubicar el anillo inguinal profundo, tracto iliopúbico, Cooper, canal femoral.

- Anillo inguinal profundo: la entrada del deferente y los vasos espermáticos pueden facilitar su ubicación. Cuando hay una hernia indirecta su identificación es más fácil, el borde medial del anillo inguinal profundo está formado por fascia transversalis y los vasos epigástricos.

El borde inferior del anillo inguinal profundo está formado por el tracto iliopúbico, este tracto separa el canal femoral del canal inguinal.

La región anterior del anillo inguinal profundo está formado por el arco del transverso, a menudo también llamado tendón conjunto. El arco del transverso es la hoja inferior de la

aponeurosis del transverso que se extiende medialmente hasta insertarse cerca del tubérculo púbico.

El borde lateral del anillo inguinal profundo está formado por las capas de la pared abdominal anterior.

- Tracto iliopúbico: Está formado por la condensación de la fascia transversalis con la porción más inferior de la aponeurosis del transverso. El tracto iliopúbico se origina lateralmente en la fascia iliopectinea y espina del pubis y se dirige a la espina iliaca anterosuperior. Sigue exactamente el mismo trayecto que el ligamento inguinal pero en un plano algo más posterior. En su proyección medial forma el margen inferior del anillo inguinal profundo y el piso del canal femoral. Se inserta medialmente en la rama superior del pubis, justo lateral al Cooper.

En sentido práctico todas las hernias inguinales tanto directas como indirectas se forman en un plano anterior al tracto iliopúbico y las hernias femorales en un plano posterior al tracto.

- Ligamento de Cooper: Corresponde a la condensación de la fascia transversalis y periostio ubicado varios centímetros laterales a la sínfisis púbica. Es grueso e íntimamente adherido a la superficie de la rama superior del pubis. Se debe tener cuidado con los ramos venosos de la vena obturatriz que se apoyan en el Cooper.
- Canal femoral: Esta siempre localizado lateral al Cooper y posterior al tracto iliopúbico.

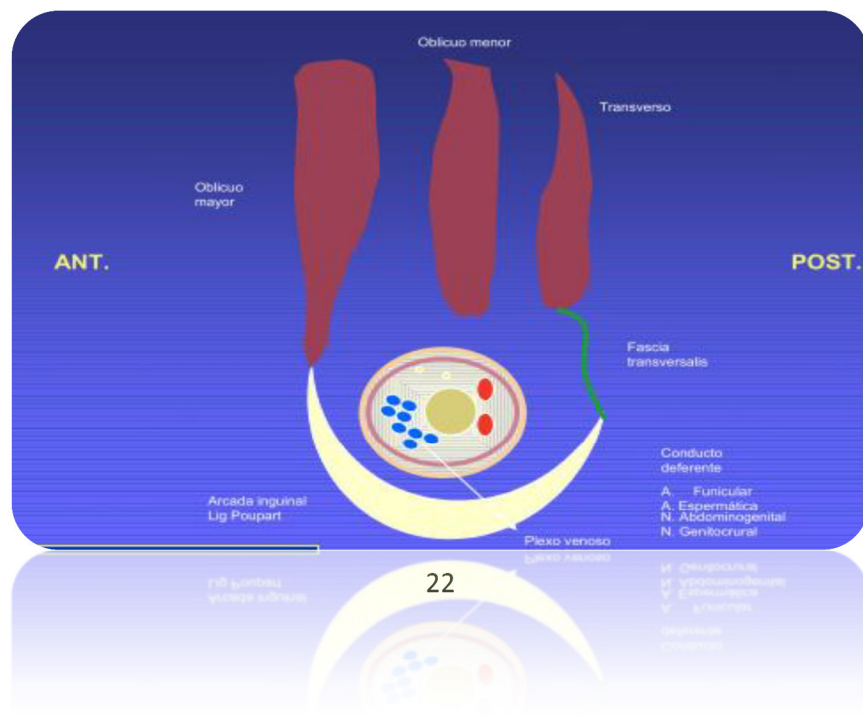
Las hernias femorales siempre están en el borde más medial del triángulo femoral. El borde anterior y medial del canal está formado por el tracto iliopúbico y el borde posterior de la fascia iliopectinea y el lateral por la vaina femoral y la vena femoral. La arteria femoral y el nervio están localizados laterales a la vena.

FISIOLOGÍA DE LA REGION INGUINOCRURAL

➤ Acción esfinteriana: la fascia transversalis forma un anillo incompleto a manera de cabestrillo alrededor del anillo profundo. Es en realidad un engrosamiento que forma dos pilares: uno largo anterior y otro corto posterior. La configuración resultante es la de un cabestrillo en U invertida. Hay básicamente dos mecanismos similares al mecanismo obturador de una cámara fotográfica en el anillo inguinal profundo.

El primero se demuestra por la contracción del musculo transverso del abdomen con la tensión resultante en el anillo de la fascia transversalis que tira lateralmente del anillo interno y también los dos pilares del cabestrillo juntándolos. El segundo de los mecanismos está dado por la contracción de las fibras arqueadas del musculo oblicuo menor, el cual cuando se acorta las aproxima hacia el ligamento inguinal y comprime al cordón espermático o ligamento redondo. Así este cabestrillo cierra el anillo profundo bajo el borde muscular del oblicuo menor, por contracción del transverso del abdomen.

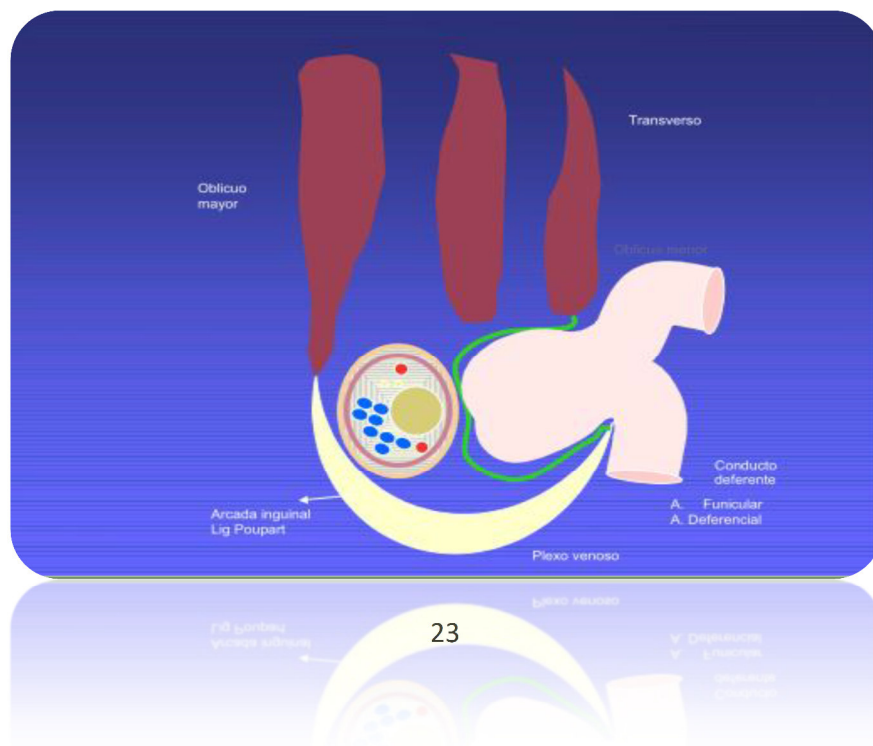
➤ Acción oclusiva: al contraerse conjuntamente el transverso del abdomen y el oblicuo menor, el arco formado por la aponeurosis del transverso se desplaza hacia afuera en sentido de la cintilla iliopúbica y el arco crural y esta acción refuerza la pared posterior del conducto. Si el arco no llega al área del conducto crural, existe la posibilidad de hernia de cualquier parte del área inguinocrural³⁹.



FISIOPATOLOGÍA DEL CONDUCTO INGUINAL

La pared posterior es el elemento más importante del conducto inguinal por razones anatómicas y quirúrgicas.

Está formada fundamentalmente por la fusión de las aponeurosis del transverso del abdomen y fascia transversalis en 75 % de las personas y solo por la fascia transversalis en el 25 % restante. Si esta capa permanece intacta no se puede formar una hernia. En reparación de la hernia se procura normalizar la capa del transverso del abdomen. La integridad del orificio miopectíneo depende de la fuerza de la fascia transversalis. Una hernia ocurre cuando el saco peritoneal protruye a través del orificio miopectíneo de Fruchaud (Orificio limitado por el complejo funcional oblicuo menor – transverso hacia arriba y el ligamento de Cooper con la inserción del músculo pectíneo hacia abajo, junto con la inserción del complejo muscular psoasiliaco. Este espacio es separado en 2 sectores por el ligamento inguinal reforzado por el ligamento iliopúbico de Thompson, en un sector superior de otro inferior), la falla de la fascia transversalis para retener el peritoneo es la causa fundamental de las hernias. La hernia inguinal indirecta se forma por la persistencia del proceso vaginalis. A medida que la hernia inguinal indirecta se agranda, atenúa progresivamente las estructuras que están por dentro del anillo inguinal. La primera estructura que se atenúa y es empujada hacia la línea media es la fascia transversalis.



CLASIFICACION ANATÓMICA DE HERNIAS INGUINALES.

Clásicamente se ha agrupado a las hernias inguinales en:

- Hernia inguinal indirecta: Es aquella que protruye a través del orificio inguinal profundo, acompañando a los elementos del cordón, y está contenida en un saco herniario que no es otra cosa más que el proceso peritoneo vaginal que no se obliteró o que permaneció parcialmente permeable. Puede llegar hasta el escroto y constituir la hernia inguinoescrotal.
- Hernia inguinal directa. Es aquella que protruye a través de la pared posterior del canal, empujando a la fascia transversalis, no tiene un saco herniario como tal ni tampoco un anillo que estreche el contenido de la hernia.
- Hernia femoral o crural: en realidad es una variante de la hernia directa, que se desliza por debajo del ligamento inguinal y protruyen a través del anillo femoral.

Sin embargo, la necesidad de realizar diagnósticos anatómicos y funcionales más precisos ha obligado a realizar otro tipo de clasificaciones.

Clasificación de NYHUS:

Tipo I: Hernia inguinal indirecta, con anillo interno de diámetro normal.

Tipo II: Hernia inguinal indirecta con anillo interno dilatado, pared posterior normal.

Tipo III: Defecto de la pared posterior

Tipo III A: Hernia inguinal directa de cualquier tamaño.

Tipo III B: Hernia indirecta concomitantemente con hernia directa (en pantalón).

Tipo III C: Hernia femoral.

Tipo IV: Hernia recurrente

Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow-Robbins:

Tipo 1: Hernia indirecta con orificio inguinal interno de diámetro normal.

Tipo 2: Hernia indirecta con orificio inguinal interno no mayor de 4 cm. De diámetro.

Tipo 3: Hernia indirecta con orificio inguinal interno mayor de 4 cm, con componente escrotal.

Tipo 4: Hernia directa.

Tipo 5: Defecto diverticular directo en posición suprapúbica.

Tipo 6: Hernia con componente directo e indirecto (en pantalón).

Tipo 7: Hernias femorales.

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LICHTENSTEIN

Irving. L. Lichtenstein planteo que frente a las técnicas autoplásticas anatómicas (Bassini, Mc Vay, Nyhus, Shouldice) que intentaban oponer estructuras que normalmente no estaban en el mismo plano, se debía plantear una técnica diferente.

Determino que la zona débil o zona talón de Aquiles es el triángulo de Hesselbach que sólo está cubierto por fascia transversalis que tiene una mínima fortaleza y es insuficiente para la reparación herniaria; esta zona es defendida por 2 guardianes que actúan a modo de persiana:

Uno externo: aponeurosis del oblicuo mayor

Otro interno más complejo constituido:

Inferiormente por el ligamento de Cooper y el Ligamento inguinal.

Superiormente por el oblicuo menor y el transverso.

PROCEDIMIENTO

La técnica se puede hacer bajo anestesia local o regional. Se realiza una incisión transversa de 5 a 6 cm. siguiendo las líneas de Langer partiendo de la espina del pubis y se extiende en sentido lateral profundizándose hasta la aponeurosis del oblicuo mayor.

Se abre la aponeurosis del oblicuo mayor en el sentido de sus fibras y saliendo a través de la apertura del anillo superficial.

Luego se diseca el cordón espermático envuelto por el cremáster y separándolo de las paredes del conducto. Se inspecciona la pared posterior en busca de una hernias directa, luego se divulsiona el cremáster para buscar una hernias indirecta, que sale del orificio inguinal profundo junto al cordón.

El reparo anatómico lo proporcionan los vasos epigástricos, que cruzan perpendicular l a pared posterior, emergiendo la hernia directa por dentro de estos y la indirecta por fuera de ellos.

Se identifica el saco herniario cuidando separarlo adecuadamente del cordón, para luego reducir el saco a la cavidad junto con su contenido. El cordón espermático es rodeado por un Penrose respetando los nervios genitales.

El cordón debe disecarse a nivel del hueso pubiano en un área de aproximadamente 2 cm por dentro del tubérculo del pubis ya que esté es el lugar más frecuente de recurrencia luego de una reparación con malla.

En saco de gran tamaño se puede realizar la apertura del mismo con introducción a la cavidad abdominal de su contenido, ligadura del saco a nivel del anillo profundo y exéresis de su remanente.

Luego se coloca la malla partiendo por su parte medial que se ancla en el recto anterior donde este se inserta en el hueso pubiano, teniendo cuidado que la zona 2 cm medial al tubérculo del pubis previamente disecada quede cubierto por la malla (no debe insertarse la aguja profundamente en el periostio que es una causas más frecuente de dolor crónico posoperatorio).

El borde inferior de la malla se sutura al ligamento inguinal con sutura continúa (no más de 4 pasadas) terminando lateral al anillo profundo.

En este punto se hace una bufanda con la malla, alrededor del cordón, que es cortada siguiendo su eje mayor, 1/3 interno y 2/3 externos del ancho de la malla.

Mediante sutura discontinua se une el borde superior de la malla al músculo oblicuo interno. Igualmente ambas colas de la malla se suturan para fijarlas juntas a la aponeurosis del oblicuo menor. Si este paso no es llevado a cabo existe la posibilidad de recurrencia a nivel del anillo inguinal profundo.

Es importante destacar que la malla debe quedar laxa ,pues esta se retrae en 20%, y es la segunda causa de recurrencia; luego de reparación con malla, se procede al cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor y de la piel.

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE ABORDAJE PREPERITONEAL CON MALLA (TIPO NYHUS)

Aparentemente fue Thomas Annandale quien primero presento el concepto de abordaje preperitoneal en 1786 pero fue Nyhus quien a partir de 1960 la popularizo. Varias publicaciones de Nyhus han confirmado las bondades de este abordaje, especialmente para hernias inguinales mayores, hernias inguinales recurrentes y hernias crurales.

Nyhus y colaboradores observaron mejores resultados con la implantación, lo cual le llevó a modificar su técnica para adoptar a esta última modalidad. Debe tenerse en cuenta que es la implantación preperitoneal del material protésico y no el simple uso de la prótesis lo que determina los buenos resultados.

La colocación de la prótesis por vía inguinal anterior también a sido un procedimiento satisfactorio, pero la ubicación posterior del material protésico tal como afirma Nyhus tiene más lógica desde el punto de vista biofísico ya que está basado en el principio de Pascal que establece que el contenido de un recipiente ejerce una presión uniforme sobre la superficie de sus paredes. Así, la distribución de la presión intraabdominal en forma pareja sobre la malla la mantiene fija para el cumplimiento de su cometido.

En la técnica original se realizaba la herniorrafia reparativa mediante la sutura del tendón aponeurótico del transverso (tendón conjuntó) al ligamento de Cooper. Con la aplicación de la malla protésica se logra obviar este paso.

PROCEDIMIENTO

1. Incisión lateral y transversa de 5 a 7 cm. de longitud a 3 o 4 traveses de dedo por encima del borde superior del pubis hasta exponer la aponeurosis del recto anterior del abdomen y del oblicuo mayor.

2. Se incide la aponeurosis del recto anterior y del oblicuo mayor, se retrae el músculo recto anterior hacia la línea media, se separan los haces musculares de los oblicuos y del transverso hasta exponer la fascia transversalis la cual se incide y deja ver la grasa preperitoneal más amarilla la cual se rechaza con disección roma en sentido craneal y lateral ingresando en el espacio de Bogros hasta la región paravesical, el ligamento de Cooper y los vasos ilíacos externos.

3. Se identifica la hernia.: Si es una hernia indirecta se le verá ingresar al canal inguinal a través de anillo inguinal interno

Si es una hernia directa se la vera protruir hacia adelante contra la pared posterior del canal inguinal. Si es una hernia crural se le verá ingresando al anillo crural por dentro de los vasos femorales.

4. Se diseca cuidadosamente el saco herniario separándolo de las estructuras del cordón. El manejo para hernia inguinales indirectas y directas es similar al de la técnica de Lichtenstein.

En las hernias crurales el saco y su contenido se reducen por tracción y lo reseca o abandona en el espacio preperitoneal. Ante la incarceration o estrangulación del epiplón o de un asa intestinal se practica una dilatación del anillo crural por su borde interno (con o sin sección) del ligamento de Gimbernat lo que facilita la disección del saco y su contenido. Importante mencionar que no se suturan los defectos musculoaponeuroticos siguiendo los postulados que rigen la hernioplastia sin tensión.

5. Se corta una pieza de malla de 10x12cm y se coloca amoldándola manualmente en el espacio preperitoneal de tal forma que cubra ampliamente y con exceso de margen el área débil de la región inguinal y el defecto crural. Su extremo inferior se fija al ligamento de Cooper con 2 puntos; seguidamente la malla se extiende hacia la línea media y arriba para colocar por debajo del cuerpo del músculo recto, y en sentido superior y lateral para colocarla debajo del transversos.

La malla es fijada por la misma presión abdominal que la comprime entre el peritoneo y la pared muscular, por lo que no requiere más de unas suturas de fijación en el sector externo al músculo iliopsoas.

2.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las hernias de la región inguinocrural están entre las patologías más frecuentes dentro del área de cirugía general y su resolución es una de las operaciones más antiguas y de mayor uso dentro del acervo de técnicas quirúrgicas del cirujano general, la cual ha ido transformándose a lo largo del tiempo adoptando innumerables cambios y formas de reparación discutibles a la hora de elegir cuál será la mejor técnica a emplear. Dicha elección resulta controvertida por la variabilidad de abordajes y opciones técnicas, sin que hasta el momento exista consenso en el empleo de una sola de ellas que se muestre capaz de reparar de forma eficiente y efectiva, todos los tipos de hernia.

Por ello, cada abordaje tiene sus adeptos, fundamentalmente para el abordaje inguinal anterior (IA), y en menor número por el abordaje posterior preperitoneal abierto (PPA). Ambos justifican un mismo principio técnico: alojar la malla protésica junto a la fascia transversalis, por delante o por detrás de ella (preperitoneal) para disminuir la tensión en la reparación y la probabilidad de la recidiva herniaria.

La incidencia de las hernias de la región inguinocrural en el mundo oscila entre 3%-5% de la población general, esto nos da la conceptualización de qué el padecimiento podría ser considerado como un problema de salud pública sobretodo si tomamos en cuenta el aspecto económico ya que cada paciente operado de hernia necesita en promedio 2 semanas sino más de limitación de actividad laboral por lo que es muy importante evitar complicaciones y sobretodo recurrencias, de ahí la importancia del procedimiento inicial más idóneo para cada caso, así como la correcta aplicación de la técnica operatoria.

Clásicamente la tasa de recurrencias se ha considerado como un medidor esencial de la calidad de la cirugía herniaria, sin embargo en la actualidad es independientemente de la técnica sin tensión utilizada el porcentaje de las recurrencias descritas en la literatura mundial oscila entre 1-4%¹ alrededor del 2% en reparaciones con técnica de Lichtenstein, que son realizadas por cirujanos generales no dedicados a la cirugía herniaria exclusivamente, 3.6% en reparaciones sin tensión diferentes de la técnica Lichtenstein y 3.3% en reparaciones laparoscópicas^{2,3}.

Dichas hernias inguinales recurrentes tienen las mismas complicaciones que las no recurrentes y por otra parte su reparación es más difícil y peligrosa. El rango de recidivas después de tratar hernias recurrentes oscila entre 19 y 39% en distintas series de estudios⁴ y aumenta considerablemente con cada nueva operación a causa de la pérdida de tejidos, friabilidad y retracción cicatrizal⁵. En un gran estudio observacional danés más reciente la tasa de reoperación después de la reparación de una recidiva fue de solo 8.8%.⁶.

Un dolor en región inguinal de más de 30 días se cataloga como inguinodinia o dolor tipo crónico. La inguinodinea o dolor postoperatorio crónico luego de una plastia inguinal abierta con malla en la literatura mundial tiene una incidencia entre 5 – 15 %^{7, 8}. En otras revisiones se han reportado frecuencias de inguinodinia posterior a plastia inguinal con técnica de Lichtenstein de hasta 28.5%, más de la mitad de estos pacientes presentan dolor entre moderado y severo, llegando en ocasiones a ser incapacitante⁹.

Existen dos tipos de dolor inguinal post-operatorio:

A) SOMÁTICO: Causante de la mayor parte de esta complicación, ocasionado por la inflamación propia del traumatismo quirúrgico, por tensión muscular excesiva o la presencia de osteocondritis por aplicación de suturas en estructuras osteocondrales o por la presencia de mallas enrolladas y endurecidas (meshomas).

B) NEUROPÁTICO: (atrapamiento del nervio por suturas o grapas o sección de un nervio sin tratamiento correcto de sus cabos).

Dicho dolor crónico es actualmente revalorado y pocos la relacionan con el “técnico” (cirujano), pero si la con la técnica, debido a la tensión de la sutura o las lesiones nerviosas ya mencionadas⁹. y está demostrado experimentalmente que el contacto de tejido nervioso con malla de polipropileno da lugar a degeneración de la mielina, edema neural y fibrosis, lo que produce neuropatías periféricas y neuralgias^{5,6,10}.

La mejor forma de evitar esta complicación es identificando los 3 principales nervios de esta región (iliohipogástrico, ilioinguinal y rama genital del genitocrural) y evitando el atrapamiento de los mismos por hilos de sutura o grapas de fijación, en el abordaje anterior o simplemente evitando encontrarse con ellos mediante un abordaje posterior¹¹.

El abordaje preperitoneal por vía abdominal combinado con la lógica colocación de prótesis de malla sintética en dicho espacio (Nyhus asociado a malla) a venido ha darle

solución a estos problemas y según Bendavid de la Clínica Shouldice, ha proyectado la cirugía de las hernias inguinocrurales en la era moderna, para aportarle lo que en su opinión constituye "el arma casi absoluta contra la recurrencia herniaria"^{12, 13}.

Así mismo dicha técnica produciría menos dolor debido a la posición preperitoneal de la malla en donde se disminuye el contacto de la malla con los nervios inguinales, unido al menor número de suturas requeridas⁸.

La malla completamente adosada por la vía preperitoneal puede tratar todos los tipos de hernia y otorga seguridad y "gran tolerancia" a los defectos del técnico, de la técnica y de la calidad de los tejidos, sin pasarle "factura" fácil (recurrencia). Esto contrasta con la malla implantada por vía anterior, cualquiera que sea la técnica (esta exige precisión y pulcritud en su confección, colocación y ajuste, y no suele "perdonar", incluso mínimos errores de la técnica o del técnico.)¹⁸.

Estas ventajas de la reparación preperitoneal están bien demostrados por los métodos preperitoneal laparoscópicos TEP y TAPP, sin embargo, los métodos laparoscópicos tienen su conjunto propio de complicaciones, así como una curva aprendizaje difícil y prolongada, y la necesidad de anestesia general durante el procedimiento⁵. Esta técnica preperitoneal puede ser considerada más análoga a la reparación totalmente extra peritoneal TEP pero en comparación con esta técnica no es costoso, es más fácil de realizar y se puede realizar bajo regional anestesia. Se puede aplicar a todos los tipos de inguinal primaria hernia^{5,6}.

Otro punto a considerar es una reducción de tiempo operatorio si consideramos otros detalles técnicos como la no realización de un ojal para el cordón, no sutura de los defectos musculoaponeuroticos, menor número de suturas, convirtiéndose en una técnica de más fácil y rápida ejecución.

Actualmente, se aboga a favor de que el origen de las hernias inguinales se debe a un fallo en la fascia transversalis, desde que Frank Glassow en 1973 presentó 18.400 operaciones de hernias indirectas reparando solo la fascia transversalis siguiendo la técnica de Shouldice en dicha Institución con un índice de recidiva menor del 1%.^{19, 20}.

Sin embargo olvidamos y somos proclives a considerar otras estructuras conectivas como estructuras pasivas muertas y que por el contrario, están activas y el hecho de que las hernias sean a veces múltiples en adultos y ancianos, nos hace sospechar que un cambio

patológico del tejido conectivo del espacio extraperitoneal, puede convertir a algunos individuos en propensos a la hernia.²¹

En la literatura reciente, los estudios de los doctores M. Kux y H. Fritsch, de Austria, corroboran el origen extraperitoneal de la hernia inguinal; ellos indican que la hernia es consecuencia del gradiente entre la presión intraperitoneal y la presión atmosférica del medio ambiente y en donde la grasa extraperitoneal, es un elemento primordial de soporte de los espacios retroperitoneal y preperitoneal (espacio entre el peritoneo por detrás y la y la fascia transversalis por delante y según el lugar donde nos encontremos este espacio se denomina: medialmente: espacio retropúbico de Retzius y lateralmente: espacio de Bogros) que se divide en lóbulos por tabiques de tejido conectivo, a modo de cojines amortiguadores. De tal manera que la presión intraabdominal no se ejerce sobre la fascia transversalis, sino contra el espacio preperitoneal ocupado por la estructura tridimensional lipofascial, que a su vez la transmite a la única estructura fuerte del área inguinal: la aponeurosis del oblicuo mayor. Así, el mecanismo que origina la hernia inguinal en el adulto es el deslizamiento de un cojín de grasa preperitoneal (llamado lipoma preherniario), que ejerce una tracción progresiva en el peritoneo parietal.²²

Sea una falla de la contención de la fascia transversalis, o un deslizamiento de grasa preperitoneal degenerada; la meta de la reparación es reforzar la pared abdominal posterior delante del compartimiento graso preperitoneal.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Es un hecho desafortunado que las jóvenes –y no tan jóvenes– generaciones de cirujanos tiendan al olvido el esfuerzo científico y las habilidades técnicas que nos han transmitido, directa o indirectamente, los grandes maestros de la cirugía, y apenas recuerden o conozcan algunos de los epónimos de su técnica. Todavía, por fortuna, se conoce y se recuerda a Lloyd Milton Nyhus (1925-2008), entre sus investigaciones quirúrgicas, por el epónimo de su procedimiento, la «técnica de Nyhus». Esta no fue inventada por él, sino solo popularizada, como aclara en sus publicaciones y relata la historiografía quirúrgica de la hernia inguinal²³.

Este epónimo, acuñado por su maestro Harkins en 1963 es, sin duda, el justo resultado de su clarividencia, estima y veneración por el abordaje preperitoneal, técnica a la que durante más de medio siglo dedicó, perfeccionó, popularizó y convirtió en un modelo

paradigmático para el acceso y reparación de todas las hernias. Tanto es así que sus ideas y su técnica han sido, junto con las de Stoppa, «prototipos» para el estudio, diseño y desarrollo de todas las modificaciones técnicas ulteriores que abordarán el espacio preperitoneal mediante cirugía abierta y laparoscópica para reparar, desde detrás la hernia, con el común apoyo de una malla prótesis²⁴.

He aquí un breve extracto de los aspectos históricos más relevante de la cirugía preperitoneal de la hernia.

A principios de los años 50 del siglo pasado después de conocer las escasas pero atrayentes referencias histórico-bibliográficas sobre este poco divulgado abordaje posterior de la ingle, inicia un cuidadoso y exhaustivo estudio junto con su maestro Harkins y su condiscípulo Condon plasmándolo en sus prolíficas y perfeccionistas publicaciones sobre la hernia y su tratamiento por esta vía, hasta poco antes de su óbito²⁵.

Pero fue Annandale (1876) en Edimburgo (Reino Unido) quien por primera vez trató las hernias penetrando por la ingle hasta el profundo espacio preperitoneal que era donde se generaban; el otro cirujano, Bassini (1887), lo hizo en Padua (Italia) once años después, y las reparó desde un plano anatómico inguinal más superficial por donde emergen. Mientras este segundo abordaje se utiliza con continuidad desde entonces, el primero se usó con intermitencias en el tiempo hasta los estudios realizados por Nyhus a partir de 1954, y luego de analizar los aspectos históricos y técnico-evolutivos de este abordaje posterior en los trabajos de Bates (1913), Cheatle (1920), Henry (1936), Musgrove (1949), McEvedy (1950) y Mikkelsen (1954), entre otros, logro rescatar perfeccionar y tituló por primera vez la técnica como «abordaje preperitoneal». Su técnica y las sucesivas modificaciones derivadas de ella –con cambios técnico-quirúrgicos sustanciales–, están extensamente recogidas en la literatura, incluso en la más reciente, por lo que serán sucintamente comentadas siguiendo un aproximado orden cronológico de aparición²⁶.

Nyhus en 1954 optó por la incisión suprainguinal transversa lateral de McEvedy en vez de las precedentes (media infraumbilical, transrectal, pararectal o tipo Pfannestiel). Con esa incisión, más corta, y seccionando en sentido transversal la aponeurosis del músculo recto y ampliamente la musculatura ancha con su respectiva aponeurosis, incluida la fascia transversalis, accedía al espacio de Bogros y al área de Fruchaud, donde trataba el (o los) saco(s) herniario(s), y reconstruía la pared²⁷.

Rives, en 1967, abordó el espacio preperitoneal a través de una incisión media infraumbilical, continuando la disección retromuscular-subperitoneal hasta los espacios preperitoneal de Bogros y prevesical de Retzius, para cubrirlos con una prótesis de 10×10 cm en hernias unilaterales²⁸.

Stoppa (1967-1969) aprovechó este abordaje umbilicopúbico, prosiguió con la disección retromuscular-subperitoneal bilateral hasta los espacios preperitoneales y prevesical, ubicando una prótesis gigante, de 24×18 cm, que extendía distalmente por debajo de los ligamentos de Cooper, por los flancos pre- y subperitoneales hasta la zona yuxtaumbilical protegiendo así, en toda su extensión, a la «generosa» laparotomía extraperitoneal («refuerzo protésico del saco visceral»). La disección era extensa y cruenta, aunque (evidentemente) efectiva para las grandes hernias bilaterales multirrecidivadas, complejas y asociadas o no a una eventración inguinal o hipogástrica²⁹.

Rignault¹⁶ (1979), que hasta ese año abordaba el preperitoneo a través de la «vieja» incisión media infraumbilical, como Stoppa y Rives, la cambió por la suprapúbica de Pfannestiel para el abordaje uni- o bilateral de las hernias y añadió una prótesis de 10×15cm, similar a la de Rives. Es una vía interesante pero dificultosa, y con algunos inconvenientes cuando las hernias son voluminosas o complejas³⁰.

A principios de los años 80 apareció un tercer abordaje para esta cirugía: la vía laparoscópica, y fue precisamente la hernia uno de los primeros procesos tratados por este nuevo, sorprendente, revolucionario (y polémico) método a través de un abordaje transabdominal (TAP) que se accede desde dentro del abdomen a esa región demostradamente efectiva para resolver las hernias, el espacio preperitoneal.

Simultáneamente, en los años 80, otros cirujanos aportaron nuevas modificaciones a la clásica posterior abierta, como von Damme, que en 1985 amplió aún más el abordaje y la disección de Nyhus, lo que le permitió colocar una prótesis más grande y sin fijación, siguiendo los criterios de Stoppa.

De forma similar y con mucha más fortuna divulgadora lo hizo Wantz en 1989, al emplear una amplia incisión transversa musculoaponeurótica tipo Nyhus seguida de una extensa disección unilateral, que le permitió colocar y cubrir con una prótesis grande (15×15 cm) toda el área inguinal unilateral.

Dávila Dorta en 1989 modificó notablemente la técnica al simplificarla con un abordaje «corto» y una disección bastante más limitada que la de Nyhus y que las ya citadas: una incisión cutánea corta (5-7 cm) y más baja, una sección longitudinal pararectal de la fascia transversalis para abordar el espacio de Bogros (¡sin seccionar la musculatura ancha con sus aponeurosis!); una prótesis por lo general, de 8×12 cm adosada al «área» de Fruchaud (¡SIN HERNIORRAFIA SUBYACENTE!), alojando el borde proximal de la prótesis debajo de ambos bordes aponeuróticos del músculo recto –posición premuscular y no retromuscular, como Nyhus, Wantz, Rives, Stoppa–, y sutura de dichos bordes a la prótesis, pero no entre ellos, lo que supone eliminar totalmente la tensión, reducir la tasa de recidivas a menos del 1 %, disminuir de forma notable el dolor posoperatorio precoz y mantener la ausencia de dolor crónico. Con la que ya lleva más de 3 000 reparaciones^{31, 32}.

Arregui en 1990 utilizando la vía laparoscópica con abordaje transabdominal (TAP) realizó un colgajo semilunar del peritoneo inguinal que le permitió introducir la prótesis en el espacio preperitoneal y adosarla sobre toda el área retroinguinal, finalizando con la sutura intraperitoneal de dicho colgajo. Es el modelo técnico que, con pequeñas variantes, sigue vigente con buenos resultados, aunque no exento de complicaciones intraperitoneales³³.

A principios de los 90 Duluq en Francia y McKernan en EE. UU. consiguieron abordar y disecar el espacio preperitoneal a través del abordaje endoscópico (extracavitario), totalmente extraperitoneal (TEP) colocando la prótesis a través del reducido espacio conseguido, como por vía abierta «corta», cumpliendo con los principios de Nyhus y Stoppa, sin invadir la cavidad abdominal aunque, en ocasiones, con ciertas dificultades y riesgos, y con la más larga y obligada curva de aprendizaje^{34, 35}.

Ugahary accedió en 1996 a dicho espacio preperitoneal a través de una incisión de 3 cm, como un Mc Burney, por la que introdujo una prótesis preformada de perfil elástico de hasta 15×15 cm con la ayuda de pinzas y separadores-retractores, con lo que creó un campo-túnel con escasa visión directa, lo que producía una cierta complejidad y que puede ser uno de los motivos de su escaso empleo³⁶.

Con mayor divulgación, Kugel realizó a partir de 1995 un abordaje al espacio preperitoneal con una incisión similar a la empleada por Ugahary, y mediante disección roma digital y torundas, también con una visión muy limitada, accedió a dicho espacio e

introdujo una prótesis preformada de perfil rígido, que produjo algunas complicaciones graves que motivaron su prohibición y sustitución por otra prótesis de perfil más elástico³⁸.

Y, por último, en el año 2005, Lourenc., en Portugal, inició otra modificación miniinvasiva a través de un abordaje parecido al de Ugahary y Kugel, colocando la prótesis en un espacio mixto: la porción distal de ella queda alojada y extendida en el espacio preperitoneal y la porción proximal, previa confección de bandeletas para el cordón, queda en el plano inguinal anterior. Estos tres modelos de abordajes miniinvasivos los indican en casi todas las hernias, pero es obvio que la complejidad de las mismas potencia sus dificultades a través de un abordaje, una disección y una visión muy limitada, ocasionalmente «a ciegas» y solo por palpación³⁹.

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Actualmente la importancia científica y socioeconómica que amerita el problema, resulta crucial tanto para el profesional cirujano general y para la población, especialmente de los que se encuentran dentro de la población económicamente activa; la investigación realizada se justifica plenamente si consideramos lo siguiente:

1.- A pesar de los múltiples artículos existentes en la literatura mundial relacionados a la hernioplastia inguinocrural, permanece el interés de los cirujanos por un tema tan común pero a la vez tan apasionante y aún no del todo consensuado, debido a que a pesar del desarrollo tecnológico aplicado a esta área con el uso de distintos materiales protésicos que incluso modifican y mejoran las técnicas clásicas siguen existiendo complicaciones postquirúrgicas ya sea derivadas de la técnica empleada como del propio material ; por lo tanto ya que no existe un estudio comparativo sobre las 2 técnicas de hernioplastia más realizadas en el servicio de cirugía del HRVF, considero necesario realizarlo; más aún si se tiene en cuenta que en la ciudad Chachapoyas y demás distritos (situados a 2600 msnm) la mayoría de la población se dedica a actividades agropecuarias y ganaderas por lo que la reducción

significativa de las recurrencias y complicaciones tendrían un impacto en el nivel socioeconómico.

2.- Además, cuanto más se conoce el abordaje Preperitoneal, esta técnica no se emplea con mayor frecuencia, pese a que todos los cirujanos están de acuerdo en que la prótesis debe situarse en el espacio preperitoneal; considero que en muy pocos hospitales, docente y cirujanos han mostrado interés por su aprendizaje, pues impera una resistencia a lo «desconocido», o ya sea por «herencia» de la vía anterior, por costumbre personal, o por escuela.

Además quienes practican la vía preperitoneal abierta, salvo excepciones, lo hacen de forma discontinua, esporádica y solo en algunos tipos de hernias, complejas, recidivadas o multirrecidivadas, lo que conlleva una falta de maduración de la técnica. Esta falta de acostumbamiento de manejar la ingle por detrás hace que sea menos divulgada limitándonos a desarrollar con facilidad este esquema técnico.

El conocimiento anatómico del espacio preperitoneal y el dominio de su abordaje le otorgan muchas ventajas al cirujano general (son ejemplos en los casos de hernias gigantes, incarceratedas o estranguladas que pueden resolverse por la misma incisión y en un solo acto quirúrgico, facilitándose la liberación, resección y anastomosis intestinal en caso sea necesario)^{7, 39}. Por lo que considero que en un servicio de cirugía general de un hospital sobre todo docente, se debería estandarizar 2 técnicas mutuamente complementarias para extraerles el mayor rendimiento y una de ellas sin dudas debe ser el abordaje Preperitoneal.

2.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia y seguridad del abordaje Preperitoneal con malla (tipo Nyhus), como técnica de primera elección, comparando los beneficios a corto y largo plazo de ésta técnica frente a la técnica de Lichtenstein en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la técnica quirúrgica más empleada en el Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas.
- Demostrar las ventajas a corto plazo respecto a menor inguinodinea y reincorporación precoz a actividades cotidianas del abordaje Preperitoneal ((tipo Nyhus).
- Evaluar cada técnica operatoria en relación a su tiempo de ejecución.
- Determinar las incidencias de recurrencia y complicaciones de acuerdo a la técnica quirúrgica empleada.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS PRINCIPAL

➤ HIPÓTESIS NULA

La eficacia de la técnica quirúrgica Preperitoneal tipo Nyhus con malla es menor que la técnica de Lichtenstein.

➤ HIPÓTESIS ALTERNATIVA

La eficacia de la técnica quirúrgica Preperitoneal tipo Nyhus con malla es igual o mayor que la técnica de Lichtenstein.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El abordaje Preperitoneal tipo Nyhus con malla, es la técnica quirúrgica más empleada en la corrección de las hernias inguinales en el Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas.
- La incidencia de inguinodinea es menos frecuente en la técnica quirúrgica Preperitoneal tipo Nyhus con respecto a la técnica de Lichtenstein.
- La restricción física por discomfort es menor con la técnica quirúrgica Preperitoneal tipo Nyhus con malla respecto a la técnica de Lichtenstein.
- La incidencia de recidivas y complicaciones es menor con la técnica Preperitoneal tipo Nyhus con malla respecto a la técnica de Lichtenstein.

3.- MATERIAL Y METODOS

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se utilizó en esta investigación fue descriptivo, longitudinal, retrospectivo y comparativo.

3.2. DISEÑO DE ESTUDIO

Se empleó un diseño no experimental.

3.2.1 POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por todos los pacientes de ambos sexos ingresados al servicio de cirugía del Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas, por consulta externa con diagnóstico de hernia de la región inguinocrural.

El muestreo fue no probabilístico intencional en razón a los objetivos del estudio, conformado por 147 pacientes de ambos sexos, que fueron intervenidos quirúrgicamente en corrección de hernia inguinal o crural, utilizándose las técnicas de libre tensión de Abordaje Preperitoneal con malla (Tipo Nyhus) y la técnica de Lichtenstein, durante el periodo comprendido entre 2011 a 2014.

3.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los pacientes de ambos sexos con el diagnóstico de hernia inguinal o crural, primaria mayores de 15 años

3.2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todos los pacientes de ambos sexos con diagnóstico de hernia inguinal o crural, igual o menor de 15 años.

Pacientes con patología intrabdominal o extrabdominal que condiciones aumento de presión de la misma (hiperplasia prostática, tumores, ascitis, visceromegalias, embarazo, etc., EPOC descompensada).

3.2.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la obtención de datos se elaboró una ficha de Recolección de Datos, basado en las dimensiones e indicadores de la variable en estudio, a la cual se le aplicó la validez a través del juicio de expertos quienes manifestaron que los ítems se corresponden con las variables en estudio.

La información se obtuvo de la Base de Datos del Servicio de Estadística del Hospital Regional Virgen de Fátima, revisando las historias clínicas y los reportes operatorios de los pacientes incluidos en la muestra, durante el horizonte temporal del estudio.

3.2.5 DISEÑO DE PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos recolectados se efectuó empleando el software SPSS-IBM versión 22, a fin de realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial, obteniendo las medidas de tendencia central y de dispersión que nos sirvieron para el análisis primario de los resultados (media, mediana, moda, coeficiente de variación, varianza , desviación estándar, rango). Para el análisis de diferencias entre grupos y datos cuantitativos se utilizó pruebas t de student, así como las' prueba no paramétrica Chi Cuadrado o exacta de Fisher, utilizadas para variables categóricas. De la misma manera se efectuaron las pruebas de hipótesis. Todos los valores de "p" reportados fueron de dos colas a un nivel de significación de 0.05. Cabe mencionar que la muestra fue de suficiente tamaño para detectar diferencias del 20% con un poder de 80%. En consecuencia se estableció diferencia significativa cuando el valor de "p" fue menor de 0,05 ($p < 0.05$).

3.3 DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
GRUPO ETAREO	Población distribuida según la edad cronológica, conformando categorías ordinales.	16 – 25 años 26 – 35 años 36 – 45 años 45 - 55 años ➤ A 55 años	Continua numérica
SEXO	Género de los pacientes diferenciados en hombre y mujer	MASCULINO FEMENINO	Cualitativa Nominal
Actividad laboral	Ocupación u oficio que desempeña el individuo relacionado al grado de esfuerzo físico.	OBRERO: Gran esfuerzo AMA DE CASA: Moderado EMPLEADO: Leve	Cualitativa nominal
Tipo de hernia	Defecto anatómico mioaponeurótico de la región inguinocrural	Según clasificación de NYHUS TIPO I TIPO II TIPO III, a, b, c TIPO IV, a, b, c	Cualitativa nominal.
Técnica quirúrgica	Sistema empleado para la reparación del defecto anatómico	Abordaje preperitoneal con malla-tipo Nyhus (APN) Técnica de Lichtenstein (LICH)	Cualitativa Nominal
Tiempo operatorio	Tiempo desde incisión inicial hasta colocación de último punto en piel	< 45 min ➤ 45 min	Cuantitativa discreta de razón.

Estancia hospitalaria postoperatoria	Número de días desde la intervención quirúrgica hasta el alta	< 24 horas 24 - 48 horas >48 horas	Cuantitativa continua
Restricción física por discomfort	Dificultad para realizar las actividades cotidianas o laborales	Presente Ausente	Cualitativa
Grado de inguinodinea	Cuantificación subjetiva del dolor	Leve Moderado Severo	Cualitativa ordinal
Complicaciones Posoperatorias	Fenómenos que sobrevienen en el curso del postoperatorio agravando generalmente el pronóstico	Seromas Hematomas Infecciones de sitio Operatorio Orquitis	Cualitativa nominal
Recidivas	Reaparición de la hernia en el mismo sitio operatorio	Abordaje preperitoneal con malla-tipo Nyhus (APN) <u>A los 2 años:</u> Presente Ausente Técnica de Lichtenstein (LICH) <u>A los 2 años:</u> Presente Ausente	Cualitativa nominal.

4.- RESULTADOS Y DECRIPCCION DE RESULTADOS

En nuestra unidad de análisis (Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas-Amazonas), durante el horizonte de tiempo considerado en la investigación, se acopiaron y evaluaron datos de las historias clínicas proporcionadas por el Área de Estadística-Base de Datos estableciéndose que 147 pacientes fueron sometidos a corrección herniaria mediante las técnicas quirúrgicas: Abordaje Preperitoneal con malla Tipo NYHUS (APN) y técnica de Lichtenstein (LICH) durante enero 201 a diciembre de 2014 obteniéndose las siguientes características basales:

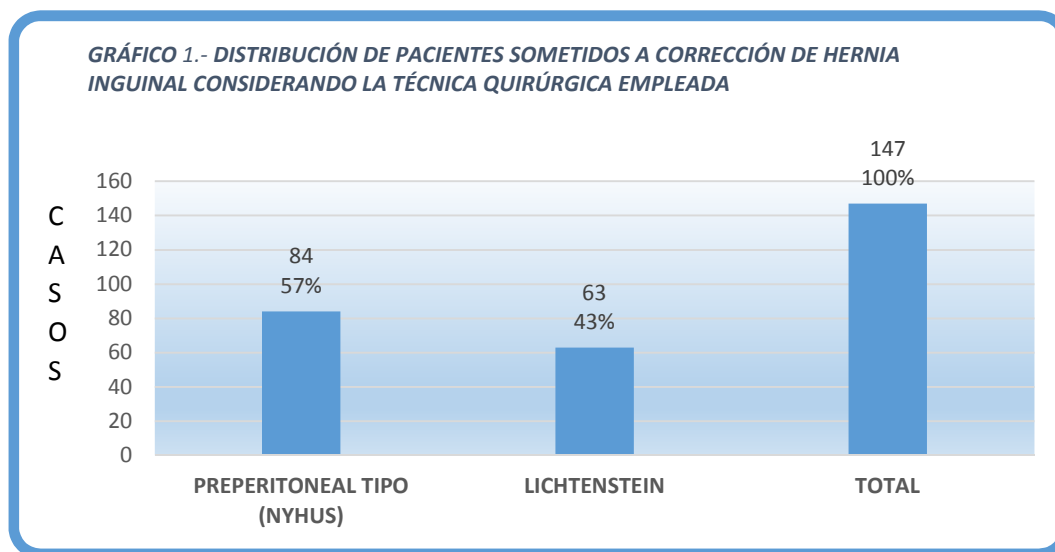
CUADRO 1.- DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA

TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA	CASOS	PORCENTAJE
PREPERITONEAL	84	57 %
LICHTENSTEIN	63	43 %
TOTAL	147	100 %

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas

ELABORACIÓN: Propia

En el Cuadro 1, se presenta el universo de la muestra considerando a 84 pacientes intervenidos con técnica APN, englobando un 57% del total y 63 pacientes intervenidos con la técnica LICH, con un 43%, tal como se aprecia en el Gráfico 1. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante las pruebas de Chi cuadrado (X^2) y t de Student, para comparar proporciones y promedios entre dos grupos.



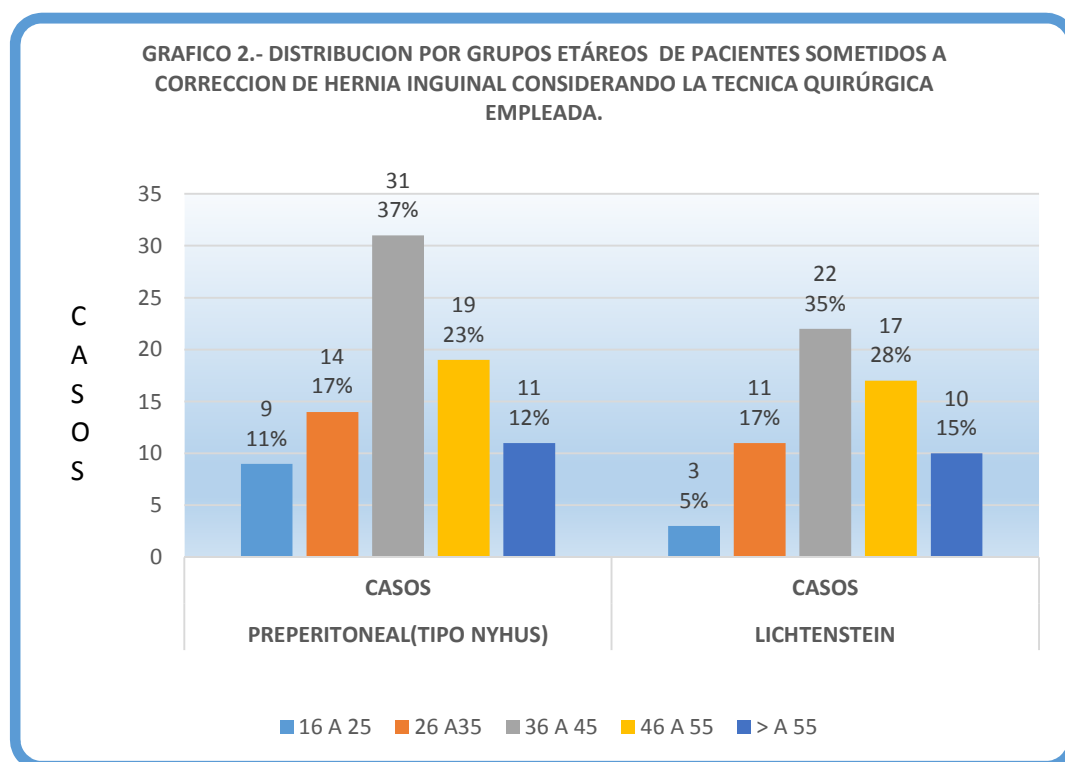
CUADRO 2.- DISTRIBUCION POR GRUPOS ETAREOS DE PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA.

GRUPO ETAREO	TECNICA QUIRURGICA			
	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN	
	CASOS	%	CASOS	%
16 A 25	9	11.0	3	5.0
26 A 35	14	17.0	11	17.0
36 A 45	31	37.0	22	35.0
46 A 55	19	23.0	17	28.0
>A 55	11	12.0	10	15.0

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

El cuadro 2, presenta la distribución de frecuencia o casos de los pacientes por grupos etáreos, advirtiéndose que más de la tercera parte de los intervenidos tanto con la técnica APN (37%) y la técnica LICH (35%), se hallan en el intervalo de 36 a 45 años, en un rango de [16 – 70]. Ver Gráfico 2.



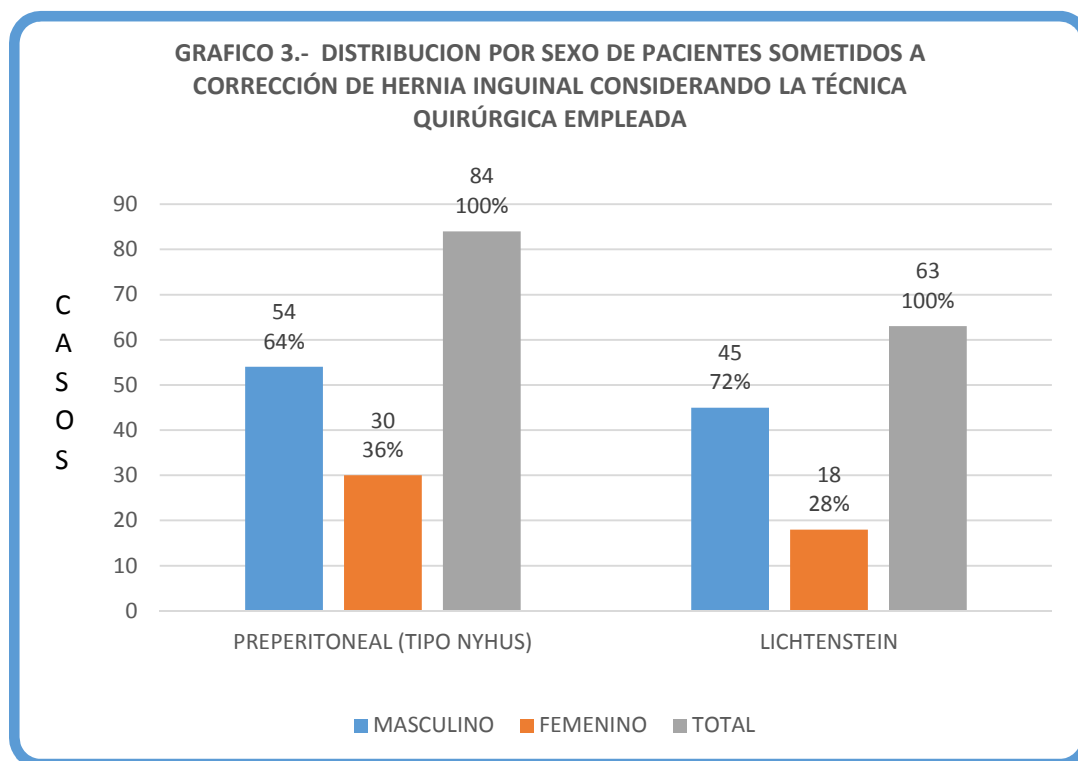
CUADRO 3.- DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

SEXO	TECNICA QUIRURGICA			
	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN	
	CASOS	%	CASOS	%
MASCULINO	54	64.0	45	72.0
FEMENINO	30	36.0	18	28.0
TOTAL	84	100.0	63	100.0

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

En el Cuadro 3, se presentan los datos distribuidos por género. En ambas técnicas se denota el predominio evidente del sexo masculino con un 64% y 72% para la APN y LICH respectivamente. En total se han intervenido a 99 hombres y 48 mujeres con edades entre 16 y 70 años, con una razón de hombres a mujeres de 2 para la técnica APN y 3 para LICH. Ver gráfico 3.



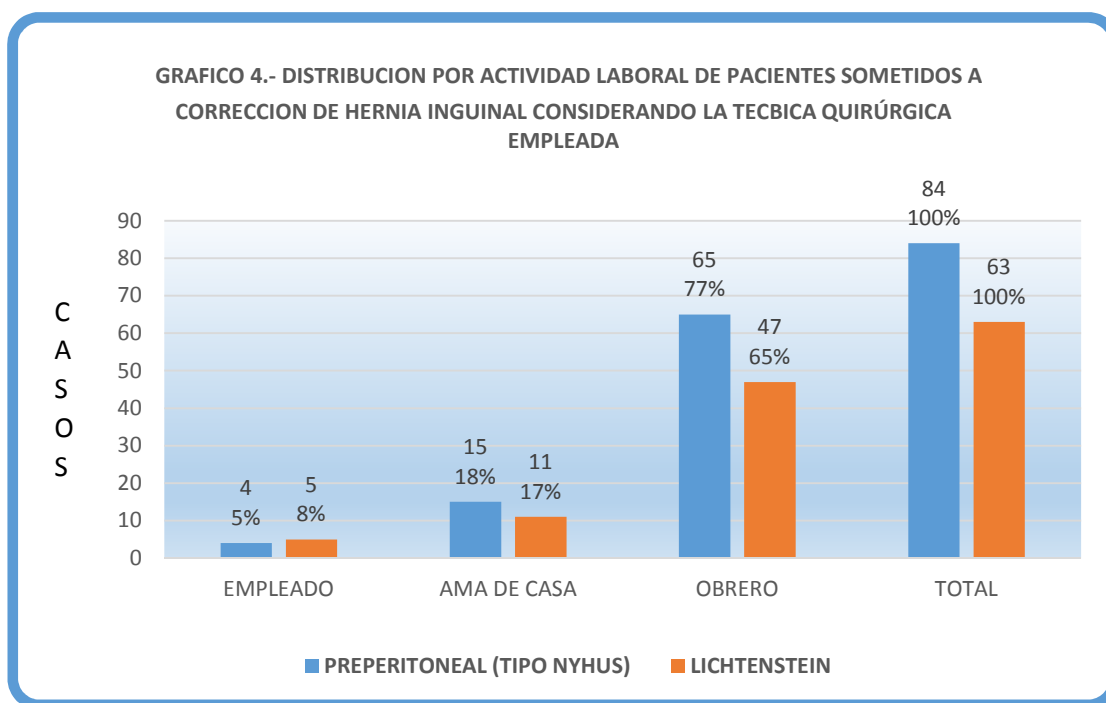
CUADRO 4.- DISTRIBUCION POR ACTIVIDAD LABORAL DE PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

ACTIVIDAD LABORAL	TECNICA QUIRURGICA			
	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN	
	CASOS	%	CASOS	%
EMPLEADO	4	5.0	5	8.0
AMA DE CASA	15	18.0	11	17.0
OBRERO	65	77.0	47	75.0
TOTAL	84	100.0	63	100.0

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

La discriminación de frecuencias considerando la actividad laboral de la muestra en estudio se presenta en el Cuadro 4. Se advierte que la mayoría se dedica a labores como obreros con 65 (77%) en la técnica APN y 47 (65%) en la de LICH. Ver gráfico 4.

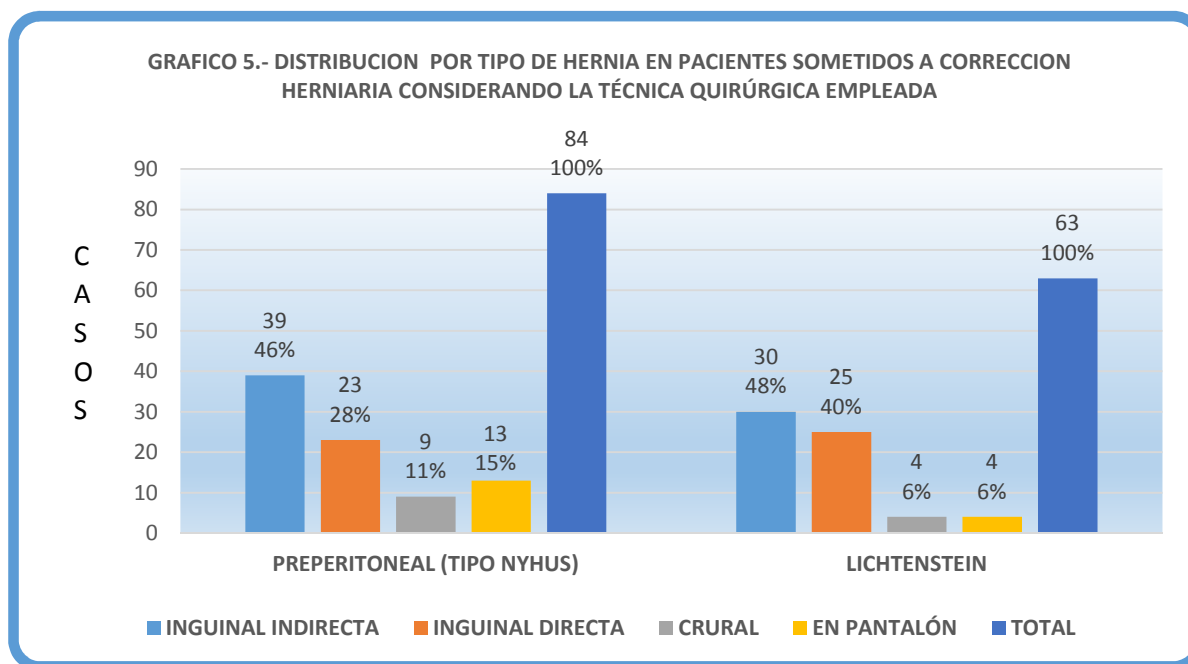


CUADRO 5.- DISTRIBUCION POR TIPO DE HERNIA EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION HERNIARIA CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

TIPO DE HERNIA	TECNICA QUIRURGICA			
	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN	
	CASOS	%	CASOS	%
INGUINAL INDIRECTA	39	46.0	30	48.0
INGUINAL DIRECTA	23	28.0	25	40.0
CRURAL	9	11.0	4	6.0
EN PANTALON	13	15.0	4	6.0
TOTAL	84	100.0	63	100.0

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014
ELABORACIÓN: Propia

En el Cuadro 5, se distribuyen la frecuencia de pacientes por tipo de hernia corregida; evidenciándose un predominio de la hernia inguinal indirecta sobre los otros tipos (directa, crural y en pantalón). Siendo 39 (46%) hernias inguinales indirectas operadas con la técnica APN y 30 (48%) con la técnica LICH. Ver gráfico 5.



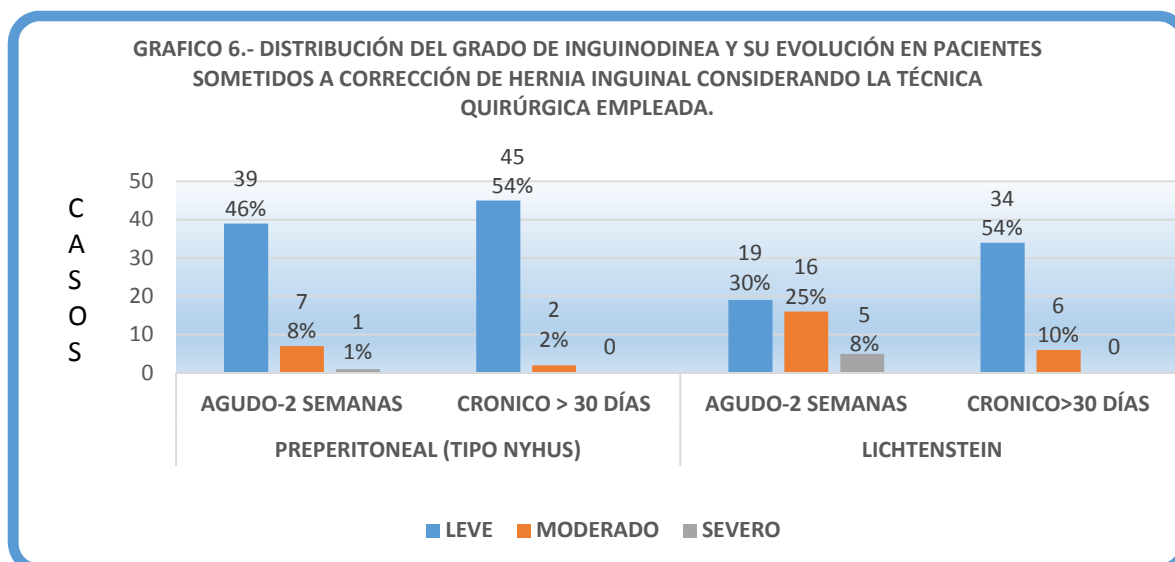
CUADRO 6.- DISTRIBUCION DEL GRADO DE INGUINODINEA Y SU EVOLUCION EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA.

GRADO DE INGUINODINEA	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)				LICHENSTEIN			
	AGUDO < 2 SEMANAS		CRONICO > 30 DIAS		AGUDO < 2 SEMANAS		CRONICO > 30 DIAS	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
LEVE	39	46.0	45	54.0	19	30.0	34	54.0
MODERADO	7	8.0	2	2.0	16	25.0	6	10.0
SEVERO	1	1.0	0	0.0	5	8.0	0	0.0
Valor p	0.1421							

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

La variable grado de inguinodineia (dolor postoperatorio persistente) se ha considerado para el estudio en agudo (< 2semanas) y crónico (> de 30 días) y en sus grados Leve, Moderado y Severo. Los resultados obtenidos se muestran en el Cuadro 7. Así se advierte que, de los 84 paciente intervenidos con la técnica APN, 47 mostraron algún grado de dolor, reportándose que en las primeras dos semanas 39(46%) presentaron dolores leve, 7(8%) dolor moderado, 1(1%) dolor severo y que pasado los 30 días; 45 (54%) presentaron dolores leve, 2(2%) dolor moderado y ningún caso de inguinodineia severa, Con la técnica LICH, de los 63 pacientes intervenidos, 40 pacientes mostraron algún grado de dolor, reportándose que, en las dos primeras semanas; 19 (30%) presentaron dolor leve, 16(25%) dolor moderado y 5 (8%) dolor severo y pasado los 30 días 34(54%) presentaron dolor leve y 6 (10%) dolor moderado y ningún caso de dolor severo y por tanto se denota que no subsiste diferencia significativa en ambos grupos con un valor $p=0.1421 > de 0,05$.



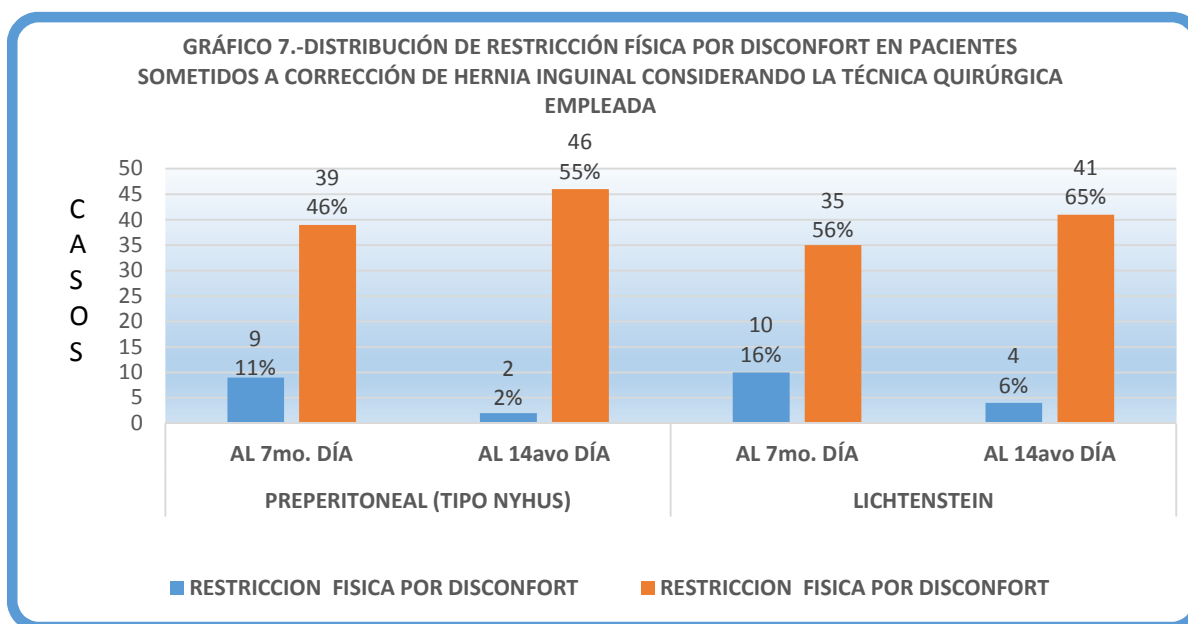
CUADRO 7.- DISTRIBUCION DE RESTRICCION FISICA X DISCONFORT EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION HERNIARIA SEGÚN TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

RESTRICCION FISICA POR DISCONFORT	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)				LICHTENSTEIN			
	AL 7MO DIA		AL 14AVO DIA		AL 7MO DIA		AL 14AVO DIA	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
PRESENTE	9	11.0	2	2.0	10	16.0	4	6.0
AUSENTE	39	46.0	46	55.0	35	56.0	41	65.0
Valor p	0.1440							

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

En lo referente a la variable restricción física por discomfort que aquejaron a los pacientes operados, el Cuadro 7, reporta que de los 84 pacientes que fueron intervenidos con plastía APN, 9 (11%) refirieron RFxD al sétimo día, disminuyendo ésta restricción a solo 2 (2%) pacientes al 14 avo día. En el caso de la técnica LICH, de los 63 pacientes que fueron intervenidos, 10(16%) refirieron RFxD al sétimo día, siendo solamente 4 casos (6%) hacia el décimo cuarto día, con lo que no se halla diferencias significativas en ambos grupos con un valor $p=0.01440 > 0,05$.

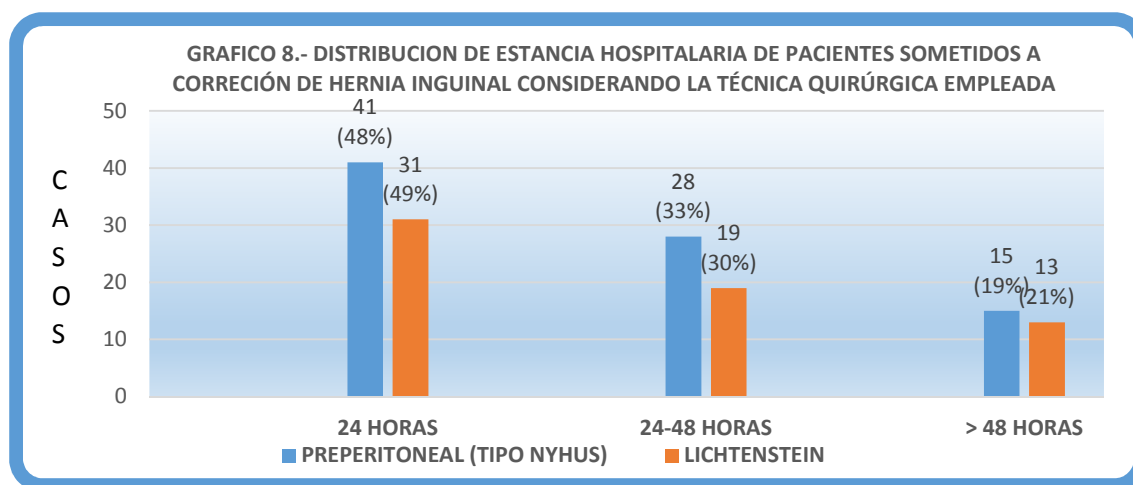


CUADRO 8.- DISTRIBUCION DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

TECNICA QUIRURGICA	ESTANCIA HOSPITALARIA					
	<24 HORAS		24-48 HORAS		>48 HORAS	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)	41	48.0	28	33.0	15	19.0
LICHTENSTEIN	31	49.0	19	30.0	13	21.0

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014 ELABORACIÓN: Propia

Otra de las variables estudiadas la constituye la estancia hospitalaria de los pacientes considerados en la investigación, como se expresa en el Cuadro 6. De los 147 pacientes intervenidos con ambas técnicas quirúrgicas, fueron 72 pacientes tuvieron estancias hospitalarias de menos de 24 horas. Verificándose 41 (48%) intervenidos con la técnica APN y 31 (49%) con la LICH. Asimismo, la estancia hospitalaria de 24 a 48 horas establece a 47 pacientes, de los cuales 28(33%) y 19(30%) fueron intervenidos con la técnica APN y LIVH respectivamente. Ver gráfico 6. De otro lado, porcentajes menores tuvieron estancias hospitalarias mayores de 48 horas. Deduciéndose la predominancia de las estancias de < de 24 horas para ambas técnicas quirúrgicas. ($p = 0.0878$).



CUADRO 9.- DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO OPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCIÓN DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EMPLEADA

TIEMPO OPERATORIO EN MINUTOS	PREPERITONIAL (TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
30	4	5.0	1	2.0	5	3.0
33	1	1.0	0	0.0	1	1.0
35	11	13.0	2	3.0	13	9.0
38	1	1.0	1	2.0	2	1.5
40	13	16.0	10	16.0	23	15.0
42	1	1.0	0	0.0	1	1.0
45	19	23.0	14	21.0	33	22.0
47	1	1.0	0	0.0	1	1.0
50	3	4.0	13	20.0	16	10.0
52	0	0.0	1	2.0	1	1.0
54	1	1.0	0	0.0	1	1.0
55	11	13.0	8	13.0	19	13.0
60	9	11.0	12	19.0	21	14.0
65	6	7.0	1	2.0	7	5.0
70	2	2.0	0	0.0	2	1.5
80	1	1.0	0	0.0	1	1.0
TOTAL	84	100.0	63	100.0	147	100.0
VALOR DE p	0.0450 >0.05*					

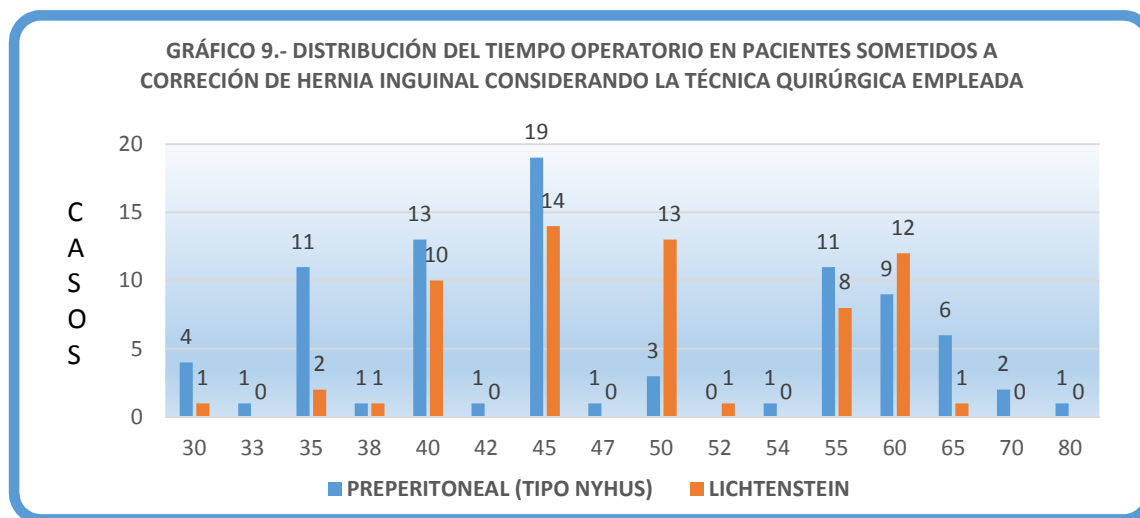
FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

*PRUEBA t DE STUDENT

En lo referente a la importante variable estudiada, tiempo operatorio, medida en minutos, el Cuadro 9, muestra los siguientes resultados: el rango fue [30 -80] en ambas técnicas quirúrgicas. El tiempo operatorio más frecuente (Moda) fue de 45 minutos tanto en la APN y LICH, asimismo se tuvo una media de 47.61 y una Desviación estándar de 11,03 para ANP y 49.13 de media y una desviación estándar de 7.95 para LICH.

Luego, el tiempo quirúrgico se estima en 47.61 ± 11.03 para el grupo de plastía con técnica APN y 49.13 ± 7.95 para el grupo de plastía con técnica LICH. .($p = 0.045$) Ver gráfico 9.



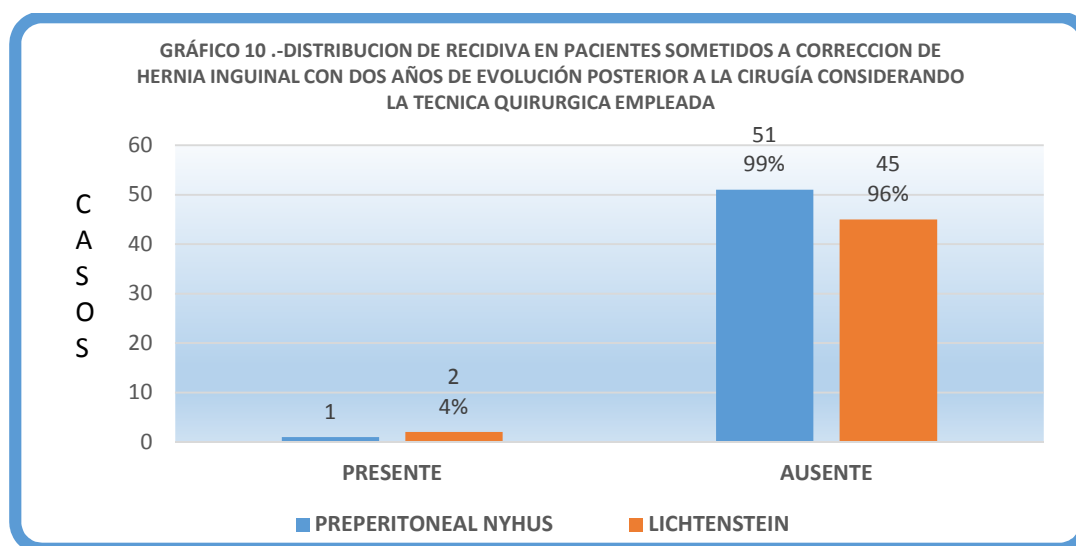
CUADRO 10.- DISTRIBUCION DE RECIDIVA EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIARIA CON DOS AÑOS DE EVOLUCIÓN POSTERIOR A LA CIRUGÍA CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

RECIDIVA	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)		LICHTENSTEIN	
	CASOS	%	CASOS	%
PRESENTE	1	2.0	2	4.0
AUSENTE	51	99.0	45	95.0
Valor p	0.037			

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

Revisando las historias clínicas de los pacientes intervenidos por hernioplastia inguinal, con dos años de evolución posterior a la cirugía, se encontró 99 pacientes, de los cuales 52 pacientes fueron intervenidos con la técnica APN, presentándose 1(2%) sólo caso de recidiva; en tanto se halló a 47 pacientes que fueron intervenidos con la técnica LICH, que arroja la presencia de 2 (4%) casos de recidiva. Con un valor de $p = 0.037 > 0.05$. Ver gráfico 10.



CUADRO 11.- ANALISIS DE LA DISTRIBUCION DE CIRUJANOS Y NIVEL DE EXPERIENCIA POR TECNICA QUIRURGICA REALIZADA

NIVEL DE EXPERIENCIA		TECNICA QUIRURGICA		TOTAL		VALOR p
		PREPERITONEAL (84)	LICHTENSTEIN (63)	CASOS	%	
CIRUJANO	1	33% (28)	1,5% (1)	29	19.7	0.0457
	2	39% (33)	14,5% (9)	42	28.5	0.0491
	3	11% (9)	35 % (22)	31	21	0.0440
	4	10% (8)	27% (17)	25	17	0.0413
	5	7,% (6)	22 % (14)	20	13.6	0.0405

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACIÓN: Propia

En el siguiente cuadro se muestra que del total de las 84 intervenciones quirúrgicas vía Preperitoneal el 72% (61 casos) fueron realizados por los 2 cirujanos con mayor experiencia (cirujanos 1 y 2) mientras que el 28% (23 casos) fueron realizados por los 3 cirujanos con menos años de experiencia en la técnica ; así mismo de las 63 intervenciones quirúrgicas por técnica de Lichtenstein el 84% (53 casos) fueron realizados por estos 3 últimos cirujanos (cirujanos 3, 4 y 5) mientras que el 16% (10 casos) fueron realizados por aquellos 2 cirujanos con mayor años de experiencia en la profesión.

CUADRO 12.- DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A CORRECCION DE HERNIA INGUINAL CONSIDERANDO LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA

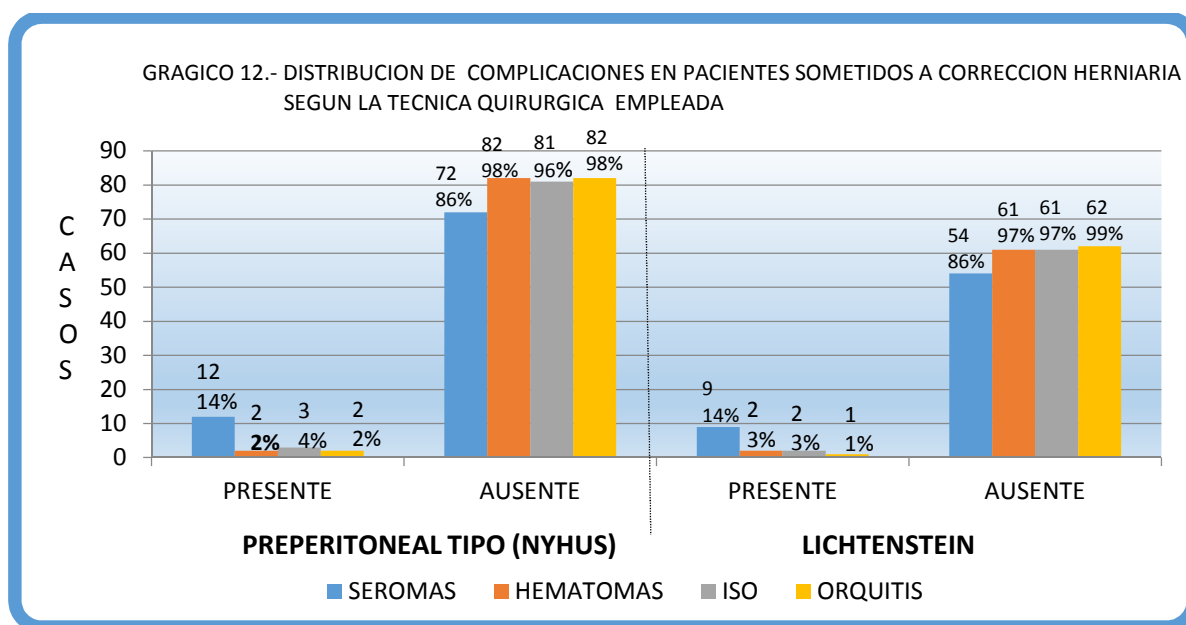
COMPLICACIONES	PREPERITONIAL(TIPO NYHUS)				LICHENSTEIN			
	PRESENTE		AUSENTE		PRESENTE		AUSENTE	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
SEROMA	12	14.0	72	86.0	9	14.0	54	86.0
HEMATOMA	2	2.0	82	98.0	2	3.0	61	97.0
ISO	3	4.0	81	96.0	2	3.0	61	97.0
ORQUITIS	2	2.0	82	98.0	1	1.0	62	99.0
Valor p	0.1270							

FUENTE: Unidad De Estadística – Historias Clínicas

Base De Datos – HRVF – Chachapoyas 2011-2014

ELABORACION Propia

El Cuadro 10, refleja las complicaciones advertidas en el postoperatorio; así se muestra que con la técnica APN hubieron 12 seromas (14%), 2 hematomas (2%), y 3 infecciones (3%) frente a lo reportado con la técnica LICH que muestra 9 seromas (14%), 2 hematomas (3%), y 2 infecciones (3%); siendo las más representativas los seromas y las infecciones (4%) en la técnica ANP y en la técnica de LICH, el seroma, en las series estudiadas en la unidad de análisis. Puede asumirse que la frecuencia de complicaciones fue baja, pues el en el caso de la técnica APN el 82% de los pacientes intervenidos no tuvieron ninguna complicación y en cuanto a la técnica de LICH el 85% tampoco tuvieron ninguna complicación. Ver gráfico 11.



CARACTERISTICAS BASALES DE LOS PACIENTES CON HERNIA INGUINAL OPERADOS CON TECNICA PREPERITONEAL (APN) O TECNICA LICHTENSTEIN

VARIABLE	TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA		VALOR DE P
	PREPERITONEAL (TIPO NYHUS)	LICHTENSTEIN	
1. EDAD (AÑOS) MEDIA/DS/RANGO	41.96 +- 12.21 (16 - 70)	44.15 - 11.58 (16 - 70)	0.7190 05
1. SEXO MASCULINO - FREC/% FEMENINO - FREC/%	54 (64) 30 (36)	45 (72) 18 (28)	0.2310 >0.05
2. ACTIVIDAD LABORAL EMPLEADO – FREC/% AMA DE CASA – FREC/% OBRERO – FREC/%	4(5) 15(18) 65(77)	5(8) 11(17) 47(65)	0.7290 > 0.05
3. TIPO DE HERNIA CORREGIDA INGUINAL INDIRECTA – FREC/% INGUINAL DIRECTA – FREC/% CRURAL – FREC/% EN PANTALON – FREC/%	39(46) 23(28) 9 (11) 13(15)	30(48) 25(40) 4 (6) 4 (6)	0.1680 05>0.05
4. GRADO DE INGUINODINEA LEVE AGUDO – FREC/% CRONICO – FREC/% MODERADO AGUDO – FREC/% CRONICO – FREC/% SEVERO AGUDO – FREC/% 5. CRONICO – FREC/%	39(46) 45(54) 7(8) 2(2) 1(1) 0(0)	19(30) 34(54) 16(25) 6(10) 5(8) 0(0)	0.1421>0.05
6. RESTRICCION FISICA X DISCONFORT AL 7° DIA – FREC /% AL 14° DIA – FREC /%	9(11) 2(2)	10(16) 4(6)	0.1440 >0.05
7. ESTANCIA HOSPITALARIA < 24 HORAS – FREC/% 24 – 48 HORAS – FREC/% > 48 HORAS – FREC/%	41(48) 28(23) 15(19)	31(48) 19(30) 13(21)	0.08780 >0.05
8. TIEMPO OPERATORIO MINUTOS MEDIA/DS/RANGO *(t de Student)	47.61 +- 11.03 (30 - 80)	49.13 +- 7.95 (30 - 80)	0.045<0.05 *
9. RECIDIVA A 2 AÑOS – FREC /%	1(2)	2(4)	0.037< 0,05
10. COMPLICACIONES SEROMA – FREC /% HEMATOMAS – FREC /% INFECCIONES – FREC /% ORQUITIS _ FREC /%	12(14) 2(2) 3(4) 2(2)	9(14) 2(3) 2(3) 1(1)	0.1270 >0.05

5.- DISCUSION

La hernia inguinal es un padecimiento quirúrgico más frecuente a nivel mundial, el 3 al 5% padecen de este problema. Por tanto es un padecimiento en todo el mundo con una incidencia aproximada de 15 de cada mil habitantes.

En cuanto a género, según la tendencia actual, la hernia inguinal predomina en el sexo masculino con una relación de hombres a mujeres de 3. Por ello, la aparición de hernia inguinal es más frecuente durante la vida reproductiva de los individuos, siendo el rango de edad de los [20 a 59] años, quienes presentan entre el 40 al 51 % de todas las hernias²⁰. Además el predominio del sexo masculino parece guardar relación entre otras causas con las diferencias anatómicas de la región inguinal en el hombre, hecho este comparable con las más recientes publicaciones extranjeras^{8, 14}.

En la revisión realizada para efectuar el presente trabajo se encontró que las estadísticas revisadas^{12, 18} reportan edades similares a las encontradas en la investigación, lo cual está en relación con que estas son edades más productivas de la vida.

Así se tiene que en las hernioplastias practicadas con la técnica ANP y LICH, más de la tercera parte de las intervenciones se encontraban en el intervalo de [36 – 45] años y predominantemente en el sexo masculino (67%). Asimismo estas cifras están acordes con la literatura internacional donde se reporta que las hernias inguinales son hasta 5 veces más frecuentes en los hombres^{5, 15}, Otros estudios reportan que más del 90% de todos las operaciones por hernia inguinal se efectúa varones⁷.

La mayoría de los pacientes intervenidos por hernioplastía inguinal era obrero (76%), seguidos de las amas de casa y de los empleados; esta distribución por actividad laboral es similar a las encontradas en otros estudios internacionales⁷. A pesar que en la actualidad no se ha podido encontrar una explicación clara, esto podría atribuirse al hecho de que las hernias inguinales son más frecuentes en la población económicamente activa, pues deben realizar de moderados a grandes esfuerzos físicos en el desarrollo de sus actividades laborales, y en aquellos pacientes con conducto peritoneo vaginal permanente al asociarse a un mayor esfuerzo físico aumenta el riesgo de presentar una hernia^{14, 15}.

En lo relativo a los tipos de hernias inguinales, encontramos que las más frecuentes tanto en las hernioplastias realizadas con la técnica ANP (46%) y LICH (48%), son indirectas. Esta distribución es acorde con lo descrito en estudios similares ^{11,15}. En orden de prelación se ubican las directas, de pantalón y las crurales con porcentajes menores. Similar distribución está descrita en la literatura internacional. La persistencia del conducto peritoneo vaginal en varones, explica el alto porcentaje de hernias indirectas en este sexo⁵.

La comparación del tipo de hernia corregida entre la técnica APN y LICH no muestra significación estadística con el valor de $p = 0,1680 > 0,05$.

Entre uno de los motivos que nos llevo a la realización de este trabajo fue la observación subjetiva referido al dolor que mostraban los pacientes con determinado procedimiento, sin embargo los datos numéricos y estadísticos no arrojan diferencias significativas entre ambas técnicas, ($p = 0,142 > 0,05$). De la misma manera se comporto la variable restricción física por discomfort.

La estancia hospitalaria que mayormente se observo fue de menos de 24 horas en ambas técnicas comparadas, no mostrando significación estadística con un valor $p = 0,8780 > 0,05$.

De otro lado, cabe precisar que en cuanto al tiempo quirúrgico, comparativamente establece diferencias con 47.61 minutos para la técnica APN y 49.13 minutos para LICH, y aunque el valor de p hallado con la Prueba t de Student fue $0,045 < 0,05$ esta diferencia, es poco significativa, por lo que puede asumirse que ambas técnicas son efectivas, considerando esta variable.

La recidiva, definida como la presencia de hernia nuevamente en el sitio operatorio, que a juzgar de los expertos, es un reto minimizar este padecimiento con la instalación del material protésico, independiente de cuál sea la reparación realizada. Estudios prospectivos de pacientes intervenidos quirúrgicamente de reparación inguinal demuestran que las cifras de recidiva en los años 60-70 excedían del 20%. A mediados de los 80 disminuyen hasta el 15% y en la última década se ha reportado en algunas series hasta menos del 1%. El porcentaje de recidiva hallada en el estudio (con dos años de evolución postoperatoria) con la técnica APN fue de 2% y con la técnica LICH 4%, esta diferencia puede considerarse como significativa, pues el valor de $p = 0,037 < 0,05$ hallado, así lo determina. Sin embargo al observar el cuadro 11 que analiza la distribución del cirujano y su nivel de

experiencia por la técnica quirúrgica empleada debemos tener en cuenta que el mayor porcentaje de las intervenciones vía Preperitoneal (72%) fueron ejecutados por los 2 cirujanos con mayor experiencia en dicha técnica mientras que el mayor porcentaje de las intervenciones con Lichtenstein (84%) fueron ejecutados por los 3 cirujanos con menos años de experiencia en la profesión , ello nos lleva a inferir que las recidivas son menores empleando la técnica Preperitoneal (tipo Nyhus) porque probablemente fueron realizados por cirujanos de mucha experiencia en el uso de la técnica indicada lo que se corrobora con los valores de “p” calculados.

Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en ambos grupos en estudio, fueron la presencia de seromas, hematomas y la infección (I.S.O.), orquitis que comparativamente por contraste Chi cuadrado se verifica un valor de $p=0,1270 > 0,05$, que nos está demostrando que no hay diferencia significativa en la medias estimadas para los pacientes intervenidos quirúrgicamente para corregir hernias inguinales. Esto concuerda con las tasas reportadas en la bibliografía especializada¹⁶.

Finalmente, considerando lo anteriormente mencionado, se rechaza nuestra hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de investigación, en el que la eficacia de la técnica de abordaje preperitoneal tipo Nyhus con malla, es igual que la técnica de Lichtenstein. También estamos en condiciones de aprobar nuestras hipótesis derivadas. Por tanto, se concluye que a pesar de que, la técnica APN es la más empleada en el tratamiento de pacientes de hernia inguinal en la unidad de análisis del estudio realizado (Servicio de Cirugía General – HRVF), la seguridad y efectividad de ambas técnicas quirúrgicas es similar.

6.- CONCLUSIONES

1. Las hernias inguinales son un problema frecuente de salud que afectan a ambos sexos en todas las edades; pero preferentemente al género masculino en el grupo etáreo de [36 – 45 años], como lo demuestra nuestro estudio, cifras corroboradas con datos a nivel internacional.
2. La actividad laboral que mayoritariamente muestran los pacientes intervenidos con hernioplastía, fue la de obrero y que estando conformando la PEA, realizan actividades relacionada con grados de esfuerzo físico, tanto moderado como grande, por tanto están más expuestos a generar hernias inguinales.
3. En cuanto al tipo de hernias inguinales intervenidas, predominaron las indirectas, seguida con menores porcentajes por las directa y en pantalón, en ambas técnicas quirúrgicas consideradas en el estudio comparativo: Abordaje Preperitoneal tipo Nyhus con mallas (APN) y la de Lichtenstein (LICH)
4. La estancia hospitalaria más frecuente fue menor de 24 a horas, lo que demuestra las bondades de ambas técnicas quirúrgicas.
5. La diferencias entre los tiempos operatorios de ambas técnicas es insignificante, por lo que cualquiera de las dos técnicas con colocación de material protésico es segura y eficaz y con una tasa baja de complicaciones postquirúrgicas. La decisión del manejo depende de la experiencia con que cuente el cirujano.
- 6.- El grado de inguinodinea para este tipo de cirugías, fue similar en ambos grupos, no presentándose ningún caso de inguinodinea severa pasado los 30 días.
- 7 .Las recidivas a los 2 años, muestran porcentajes mínimos, acorde con el comportamiento de esta variable a nivel internacional, observándose una tasa de 2% en la técnica ANP y 4% para la técnica LICH. En la diferencia hallada con ambas técnicas probablemente el nivel de experiencia del cirujano en cada técnica sea un factor determinante en la recidiva.

- 8 Las complicaciones postoperatorias más comúnmente observadas, en orden de prelación, fueron seromas, hematomas y las infecciones del sitio operatorio; con minimas diferencias entre ambos procedimientos lo que nos lleva a concluir que ambas técnicas son seguras y efectivas, y considerando esa mínima diferencia a error de muestreo
- 9 A través del análisis estadístico de los resultados con pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas, se ha probado favorablemente nuestra hipótesis general y las derivadas propuestas en nuestra investigación, cumpliendo satisfactoriamente los objetivos propuestos.

7.- RECOMENDACIONES

- 1.- Continuar, a partir de los logros de la presente investigación, nuevos estudios considerando más variables que permitan esclarecer la problemática respecto al tratamiento de las hernioplastías.
- 2.- Fomentar en los servicios de Cirugía General de los hospitales docentes, la estandarización de estas 2 técnicas quirúrgicas mutuamente complementarias para extraerles el mayor provecho y rendimiento.
- 3.- Exhortar a los cirujanos el completo llenado de las historias clínicas y reportes operatorios relativos a las variables de estudio postoperatorio.
- 4.- Normar el seguimiento básico de 2 años como mínimo a los postoperados, con la finalidad de captar efectivamente las recidivas.
- 5.- Valorar adecuadamente el piso inguinal durante la cirugía para escoger la técnica quirúrgica más adecuada.
- 6.- Escoger y manipular adecuadamente el material protésico y valorar convenientemente las condiciones en que debe ser utilizado.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kald, Nilson E, Anderberg, Bragmark M, y col. Reoperacion como criterio indirecto en cirugía de la hernia. A three year follow-up of 1565 herniorraphies. Eur J. Surg 1998 Jan; 164; 45-50.
2. Zaga-Minian I. Actualidades en hernia inguinal. Estado del arte. Cir Gen 2005; 27: 164-167.
3. Porrero-Carro JL, Sánchez-Cabezudo Díaz-Guerra C. Evidencia científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. Cir Esp 2002; 72: 157-159.
4. Wouter Willaert, Dirk de Bacquer D, Rogiers X, Troisi R, Berrevoet F. Open Preperitoneal Techniques versus Lichtenstein Repair for elective Inguinal Hernias. Cochrane Database of Systematic Reviews **2012**, Issue 7. Art. No. : CD008034. DOI: 10.1002/14651858.CD008034.pub2.
5. Rubik Ray et al., Transinguinal Preperitoneal Technique of Inguinal Hernioplasty- A Better Alternative to Lichtenstein Procedure , Journal of Clinical and Diagnostic Research. **2014** May, Vol-8(5): NC01-NC03.
6. Liu Z , Sun M, Zhang L Comparison of open preperitoneal repair and Lichtenstein herniorraphy on the surgical treatment of inguinal hernia. Zhonghua Wai Ke Za Zhi **2014** Sep; 52(9):682-5.
7. Oguzhan Karatepe , Gokhan Adas, Muharrem Battal, Osman, The comparison of preperitoneal and Lichtenstein repair for incarcerated groin hernias: A randomised controlled trial, International Journal of Surgery 6 (2008) 189–192.
8. Koning GG, Keus F, Koeslaq L, Cheung CL, Randomized clinical trial of chronic pain after the transinguinal preperitoneal technique compared with Linchtenstein's method for inguinal hernia repair. British Journal Surgery **2012** Oct 99(10) 1365-73
9. Management of recurrent inguinal hernias. Kamal M F Itani Journal Am. Coll. Surg 2009 209(5): 653-658.
10. Bay-Nielsen M, Perkins F, Kehlet H; Danish Hernia Database. Pain and functional impairment one year after inguinal herniorrhaphy: a nation wide questionnaire study. Ann Surg 2001; 233: 1-7.)
11. (Mayagoitia-González JC, Martínez-Múnive A, Cisneros-Muñoz HA, Álvarez-Quintero R, Ramírez-Mancillas LR, Gil-Galindo G, et al. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal. Asociación Mexicana de Hernias. 2009.
12. Nienhuijs S, Staal E, Strobbe Luc, Rosman C, GroenewoudH ,Bleichrodt R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. Am J Surg 2007; 194: 394-4009.

13. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain*. 2003;19:48–54
14. Ferzli GS, Edwards E, Al-Khoury G, Hardin R. Postherniorrhaphy groin pain and how to avoid it. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 203-216.
15. Niklas Magnusson -2012-:Postoperative aspects of inguinal hernia surgery. Pain and recurrences. *Örebro Studies in Medicine* 78, 56 pp.
16. Mirilas P, Colborn GL, McClusky DA 3rd, Skandalakis LJ, Skandalakis PN, Skandalakis JE. The history of anatomy and surgery of the preperitoneal space. *Arch Surg*, 2005;140:90-4.
17. Read RC. The preperitoneal space. *Arch Surg*, 2004;139:1129.
18. Dávila D, Trullenque R. Empleo sistemático de la vía preperitoneal “corta” (tipo Nyhus) en la reparación de las hernias de la ingle (primarias y recurrentes). En: Hidalgo M, Porrero JL. (Coor.). *Cirugía de las hernias inguinocrurales*. Madrid: Asociacion Española de Cirujanos, 1997; 93-115.
19. Glassow F. The surgical repair of inguinal and femoral hernias. *Can Med Assoc J* 1973; 108: 308-313.
20. Fernando Carbonell Tatay *Hernia inguinocrural 2001 cap 4 etiopatogenia y últimos avances* pág. 129.
21. Keith Arthur. On the origin and nature of hernia. *Br J Surg* 1924; 11: 455-475.
22. Kux M, Fritsch H: On the extraperitoneal origin of hernia. *Hernia* 2000;4:259--263.
23. Carbonell F. Aproximación histórica al conocimiento de la hernia inguinocrural. 1.a ed. Madrid: Edit. Ethicon; 2001. p. 19–05.
24. Harkins H. The Nyhus preperitoneal repair for all groin hernias: Clinical experiences with over 700 hernioplasties. En: *Transactions of the 20th congress of the International Society of Surgery, Rome, September; 1963*. p. 1324–30.
25. Nyhus LM, Condon RE, Harkins HN. Clinical experiences with preperitoneal hernia repair for all types of hernia of the groin. *Am J Surg*. 1960;100:234–44.
26. Read R. Use of the preperitoneal space in inguinofemoral herniorrhaphy: Historical considerations. En: Bendavid R, Abrahamson J, Arregui M, Flament JB, Philips EH, editores. *Abdominal wall hernias. Principles and treatment*. New York: Edit. Springer-Verlag; 2001. p. 11–5.
27. Nyhus LM, Condon RE, Harkins HN. Clinical experiences with preperitoneal hernial repair for all types of hernia of the groin. *Am J Surg*. 1960;100:234–44.
28. Rives J. Surgical treatment of the inguinal hernia with Dacron patch. Principles, indications, technique and results. *Int Surg*. 1967;47:360–1.
29. Stoppa R, Petit J, Abourachid H. Procédé original de plastie des hernies de l’aîne: l’interposition sans fixation d’une prothèse en tulle de Dacron par voie médiane sous-péritonéale. *Rev Med Picardie*. 1972;1:46–8.
30. Rignault D, Dumeige F. Interposition of dacron meshes through a Pfannestiel approach for bilateral hernia (autor’s transl). *J Chir (Paris)*. 1981;118:673–6.

31. Dávila D, Trullenque R. Vía preperitoneal en el tratamiento de las hernias de la ingle. Técnica e indicaciones. En: Porrero JL, editor. Cirugía de la pared abdominal. Barcelona: Ed. Masson; 1997. p. 118–28.
32. Dávila D, García-Pastor P, Oviedo M, Carbonell F. Prótesis autoadhesiva por vía preperitoneal posterior abierta (Nyhus modificado-técnica personal) en el tratamiento de las hernias de la ingle. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1:135–47.
33. Arregui ME, David CJ, Yucel O, Nagan RF. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: A preliminary report. *Surg Laparosc Endosc*. 1992;2:53–8.
34. Duluq JL. Traitement des hernies de l'aîne par mise en place d'unpatchprothétiquesous-péritonéal en rétropéritonéoscopie. *Cahiers Chir*. 1991;79:15–6.
35. McKernan BJ, Laws HL. Laparoscopic preperitoneal prosthetic repair of inguinal hernia. *Surg Rounds*. 1992;15: 579–610.
36. Ugahary F, Simmermacher RKJ. Groin hernia repair via a grid-iron incision: An alternative technique for preperitoneal mesh insertion. *Hernia*. 1998;2:123–5.
37. Kugel RD. Minimally invasive, nonlaparoscopic, preperitoneal, and suturless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg*. 1999;178:298–302.
38. Lourenc,oA, da Costa RS. The ONSTEP inguinal hernia repair technique: Initial clinical experience of 693 patients, in two institutions. *Hernia*. 2013;17:357–64.
39. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual. Juan Carlos Mayagoitia Gonzales. 2009 cap 22 pg178.
40. Cabrera G: Hernias y eventraciones. 2000, Capítulo 23.1 Hernias.
<http://www.eco.uncor.edu/docentes/bender/indice.htm>
41. Testut L, Latarjet A: Tratado de Anatomía Tomo I: 974-7
42. Abrahamson JM. Causas Y fisiopatología de la formación de la hernia inguinal primaria y recurrente. *ClinQuirNort Am*. 1998; 6:901-18.
43. Rudledge RH. Reparación del ligamento de Cooper. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica* 1993: Vol 3: 505-520.
44. Gilbert Al. Graham MF, Sympium on he Management of inguinal hernia 5. Satureless Technique; Second Version. *CJ.S* 1997; Vol 40(3): 209-20.
45. Skandalakis J, Colbom G, Androulakis JA, Bases embrionarias y anatómicas de la hernorrafia inguinal. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérixca*. 1993; Vol 4: 843- 881.
46. Lichtenstein I, Shulman AG, Amid P. Causas, prevención y tratamiento de la ,hernia inguinal recurrente. *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica*, 1993; Vol 3: 567-583.
47. Rutkow I, Robbins A, “Tension-Free” inguinal herniorraphy; A preliminary ..Reporto n the “Mesh Plug technique. *Surgery* 2003; Vol 114 (1): 3-8.
48. Rutkow I, Robbins A, Aspectos demográficos de clasificación y socioeconómicos en la reparación de hernia en los E.U. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica* 2003; Vol 3: 443.457.

49. Herrejon JM, Rescala E. González, Experiencia de 5 años en reparación de hernia . inguinal en el Hospital Juárez del Centro SSA. Abstracto. Trabajos libres II. Congreso Mundial de Hernia 1998.
45. Martín MS, Druk ZM, Hernia inguinal recidivante en un hospital general en México. Cir Gral 1999; 18 (3): 186-189.
46. Zaga MI, Guzmán-Valdivia GG, Medina RO, Cadena MM, romero AE, plastia inguinal libre de tensión. Rev Med IMSS 1996; Vol (3): 201-206.
- 47 Nyhus L, Reparación de la Cintilla Ileopectinea en las hernias inguinal y crural. Acceso posterior (preperitoneal), Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1993; vol 3: 521-534.
48. Robbins AW, Rutkow MI, Hernioplastía con taponamiento de reddecilla. Clinicas Qirúrgicas de Norteamérica. 1993; 3: 535-548.
49. Alvarez QR, Ortiz GV. Complicaciones de la hernioplastía inguinal convencional y de pared y como evitarlas. Cir Gral 1998; vol 208 (1) Aup. 1; 62-66.
50. Robbins A, Rutkow I, The minimally invasive operation. Cir Gral 1998; Vol 20 (1) Sup. 1:1216.
51. Nyhus L. The recurrent groin hernia: Therapeutic solutions. World J Sur 1998; vol 12; 541.544.
52. The Lichtenstein Hernia Institute, what is the chance of recurrence after each methos, [http://www. America-Hernia.Com/chances.html](http://www.America-Hernia.Com/chances.html) 1998.
53. Pollak R, Nyhus L, Complications of groin hernia repair. The Surg Clin of North m 1993; Vol 63 (6): 1363-1371.
- 54- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. A personal experience with 6,321 caes. The american Journalk of Surgery 1987: 153: 553-558.
55. Mayagoitia GJC, Avila GMC, Hernioplastía inguinal sin tensión. Abstrato.trabajos Libres. Congreso Mundial de Hernias 1998.
56. Schumpelick V., Treuthener K, Inguinal hernia repair in adults. The Lancet 1994; vol 344: 375-379.
57. Sarmiento A, Campos I, Hernioplastía inguinal sin tensión con malla tipo “cono”. Abstracto. Trabajos Libres. Congreso Mundial Hernia 1998.
58. Rutkow I, Open versus Laparoscopic groin herniorrhaphy; Economic realities. Unpublished data.

9.- GLOSARIO

HERNIOPLASTIA.- Procedimiento de cura radical de una hernia consolidando la pared posterior con un material protésico, injerto cutáneo o aponeurótico.

HERNIORRAFIA.- Procedimiento de cura radical de una hernia, consolidando la pared con hilos no reabsorbibles, hacia los bordes del conducto.

HERNIA INCARCERADA.- Hernia irreductible e incoercible , cuyo contenido no se puede devolver al abdomen a pesar de las múltiples maniobras del cirujano.

INGUINODINEA.-Dolor postoperatorio crónico de más de 30 días luego de una plastia inguinal abierta con malla.

ESPACIO PREPERITONEAL.- Estructura tridimensional lipofascial que forma parte del espacio extraperitoneal que se divide en lobulos por tabiques de tejido conectivo, entre el peritoneo y la fascia transversalis. Según el lugar donde nos encontremos este espacio se denomina: **medialmente: espacio retropúbico de Retzius y lateralmente: al espacio de Bogros.**

ESPACIO EXTRAPERITONEAL.- Comprendido por ambos espacios espacio retroperitoneal y preperitoneal.

RECIDIVA.- Reaparición de una enfermedad en un sujeto que previamente ya la había sufrido, pero de la que se había recuperado completamente

PROLIPROPILENO.-Plástico ligero muy resistente al calor, a los disolventes orgánicos y agentes químicos, pero sensible a la luz solar, que se obtiene por polimerización del propileno o propeno.

PROPILENO O PROPENO (C₃H₆). Hidrocarburo no saturado compuesto por una cadena inflamable más pesado que el aire. Se obtiene en el craking del petróleo. Se en la síntesis de compuestos alifáticos.

MALLA. Cada uno de los cuadriláteros que constituye el tejido de la red. Tejidos de pequeños eslabones o anillos de metal enlazados entre sí.

MARLEX. Nombre comercial de malla plástica de polietileno.

ORQUITIS. Es la inflamación postoperatoria del testículo después de la reparación de hernia inguinal (por lo general abierta, bastante menos frecuente laparoscópica).

PARESTESIAS- La lesión del nervio ilioinguinal suele traducirse en una parestesia en el hemiescroto en el hombre y en el labio mayor en la mujer. El efecto es inmediato y debe buscarse el primer día postoperatorio.

ESTERILIDAD.- En pacientes con atrofia o ausencia testicular contralateral, debido a sección accidental del conducto deferente.

DISEYACULACION.- corresponde a la sensación quemante antes y durante la eyaculación. Los síntomas comienzan a 2 a 3 semanas después de la cirugía y en algunas circunstancias puede ser una condición extremadamente dolorosa e invalidante, sin embargo su pronóstico es excelente, obteniéndose alivio espontáneo de la sintomatología 1 a 5 años luego del inicio de los síntomas.

SEROMA.- Corresponde a una colección de suero en una herida operatoria, que contiene leucocitos y algunos eritrocitos. El tamaño de la colección está relacionado con la cuantía de la disección (daño venoso y linfático) y el tamaño de cavidades remanentes. Suele asociarse a trauma tisular y a reacción a cuerpo extraño.

HEMATOMA.- Es una complicación evitable con una hemostasia prolija. Para prevenir el hematoma de la herida se debe identificar y ligar 1 a 3 pequeñas venas (epigástricas superficiales) que aparecen en el celular subcutáneo bajo la fascia superficial. Debido al daño de la arteria cremasteriana y a las venas del cordón, se puede producir hematoma escrotal de carácter serio. Si éste es muy voluminoso, es preferible drenarlo, aunque rara vez se encontrará el vaso que lo ocasionó. Si se infecta y se forma un absceso, es necesario el drenaje quirúrgico inmediato.

ORIFICIO MIOPECTINEO DE FRUCHAUD .- Orificio limitado por el complejo funcional oblicuo menor – transversal hacia arriba y el ligamento de Cooper con la inserción del músculo pectíneo hacia abajo, junto con la inserción del complejo muscular psoasiliaco. Este espacio es separado en 2 sectores por el ligamento inguinal reforzado por el ligamento iliopúbico de Thompson, en un sector superior de otro inferior.

TRIANGULO DE HESELLBACH.- Espacio limitado lateralmente por los vasos epigástricos inferiores , medialmente por el borde lateral del recto anterior del abdomen, e inferiormente por el Ligamento Inguinal ; punto débil por donde salen las hernias directas.

10.- ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estudio comparativo entre Abordaje Preperitoneal con malla (tipo Nyhus) versus Lichtenstein en el Hospital. Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas periodo 2012-2014

Nombre y apellido: -----

N° de Ficha: -----

Edad: -----

Sexo: masculino _____ femenino _____

Ocupación: _____

Actividad y esfuerzo:

Nula _____ leve _____ moderado _____ intenso _____

Tipo de hernia:

Tipo I _____ Tipo II _____ Tipo III _____ Tipo IV _____

Técnica quirúrgica: Preperitoneal (Nyhus) _____ Lichtenstein _____

Tiempo operatorio: Preperitoneal _____ Lichtenstein _____

Estancia hospitalaria: <24 horas _____ 24- 48 horas _____ > 48 horas _____

Restricción física por discomfort **Presente** _____ **Ausente** _____

Grado de Inguinodinea:

A las 2 semanas: nulo _____ leve _____ moderado _____ severo _____

A los 30 días nulo _____ leve _____ moderado _____ severo _____

Complicación postoperatoria:

Seroma _____ hematoma _____ Infecc. Sitio operatorio _____.

Orquitis _____ Granuloma _____ Otros _____

Recidiva:

Preperitoneal: al año _____ al 2° año _____

Lichtenstein: al año _____ al 2° año _____